

NOVA

CIENCIA

AÑO 8. NÚMERO 96 DICIEMBRE DE 2013-ENERO 2014.



ACTUALIDAD UNIVERSITARIA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA | WWW.NOVACIENCIA.ES | PVP. 2€

INVERNADEROS

contra el calentamiento global



UNIVERSIDAD DE JAÉN
20 AÑOS al servicio de la sociedad



**Liderando
la banca cooperativa
del futuro**

Y día a día, a tu lado, ofreciéndote el servicio y la atención que buscas.

Financiando, como siempre, las necesidades de tu negocio.



**A su lado.
Juntos
ayer, hoy
y siempre**

***Es nuestro compromiso.
Nuestra forma de promover
el desarrollo de nuestra tierra.***

Darte el mejor servicio y poner a tu disposición
las soluciones financieras especializadas para
el día a día de nuestros negocios.

 **cajamar**
CAJA RURAL

Editorial

La enemisa ley educativa, el enésimo fracaso anunciado

Ha nacido con fecha de caducidad. La Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) ha sido uno de los caballos de batalla del Gobierno de Mariano Rajoy de esta legislatura. Sin embargo, es una ley que ha nacido muerta, una ley a la que ya se han jurado todos los representantes de la oposición, que han prometido hasta la saciedad acabar con ella en cuanto acaricien poder. ¿Y para qué? Para hacer la suya en contra del resto del arco parlamentario. Una vez más se ha visto la tan española costumbre de hacer las cosas por pantalones, por mayorías absolutas, y en un tema tan delicado como el de la educación, una parcela que debería quedar al margen de la batalla política y que los partidos tendrían que salvaguardar de la confrontación parlamentaria y mediática por ser el elemento articulador del modo en que se van a formar las futuras generaciones. Pero ni por esas. Si no han sido capaces de ponerse de acuerdo en otros asuntos de Estado, ¿por qué iban a querer hacerlo sobre la educación?

Ciertamente resulta complicado dar respuesta a esa pregunta, pero deberían recapacitar y pensar para qué quieren realmente el sistema educativo, ¿para formar ciudadanos críticos que hagan avanzar a un país o para inculcar una forma partidista de entender la realidad desde las aulas? Ciertamente, la primera es la mejor opción, y es la que consigue que un país avance. Sin embargo es la segunda la que ha imperado desde la primera ley educativa de la democracia. Ninguna ley orgánica educativa en España se ha hecho por consenso, por lo que todos los gobiernos de la democracia son responsables de los resultados que informes como PISA nos arroja de vez en cuando a la cara. Muchas veces, quizás demasiadas, se nos llena la boca hablando de las excelencias del sistema educativo finlandés o del coreano. Sin embargo no nos damos cuenta de que los políticos de ambos países tuvieron que dejar sus intereses partidistas a un lado para hacer una apuesta por el Estado, por sus ciudadanos, por el futuro de su país, que es en definitiva lo que se crea en cada ciclo educativo que comienza.

Los resultados del último informe PISA nos recuerdan que necesitamos una Reforma Educativa con mayúsculas con datos que invitan al sonrojo. Nuestros alumnos están diez puntos por debajo de la media europea en áreas fundamentales como las Matemáticas, hay diferencias de nivel de hasta un curso y medio entre las comunidades autónomas, uno de cada tres estudiantes han repetido curso, y hay una gran escasez de alumnos excelentes frente a la abundancia de estudiantes mediocres. Estos son los datos de la novena potencia industrial del mundo, la 33 en una clasificación en la que solo participan 65 países. Estos son los datos de uno de los informes que nos recuerda que las aulas no están para instruir a potenciales votantes para las próximas legislaturas. Y eso vale para la derecha, para la izquierda, y para el nacionalismo feroz y a veces bárbaro del norte. ■

Sumario

NOVA CIENCIA NÚMERO 96. DIC.13 / ENE. 14

Cambio climático

Los invernaderos de Almería consiguen frenar el aumento de la temperatura asociado al cambio global.



14



Universidad de Jaén

La Universidad de Jaén celebra su 20º aniversario, tras haberse consolidado como un campus moderno.

Cultura en Almería

La Junta de Andalucía pone a disposición de los ciudadanos sus servicios culturales como museos y monumentos.



24



Formación

La Fundación Eduarda Justo presentará a jóvenes de Almería su programa de becas de bachillerato internacional.

Gestión de Alborán

Científicos, gestores y usuarios han debatido en Almería para consensuar una política de gestión de Alborán.



3 Editorial. La enésima ley, el enésimo fracaso.

6 Campus. Mayor Zaragoza: "incitar al consumo es delictivo".

8 Campus. Cinco universidades unidas por la agroalimentación.

18 Investigación. Grupo Edafología Aplicada de la UAL.

NOVA CIENCIA

REDACCIÓN

C/ Río Júcar, 17. 1ª Pl. Oficina 3. 04230. Huércal de Almería. Almería. España. Tel. 950 625 538.

Web: www.novaciencia.es. Mails de contacto:

novaciencia@novapolis.es e info@novapolis.es

Director: Francisco Molina Pardo.

Redactor Jefe: Alberto Fernández Cerdera.

Difusión internacional: José Antonio Sierra.

Depósito Legal. AL-164-2005.

ISSN 1888-5292.

Edita: Ediciones Luz y Letras SLNE

Imprime: Imprenta Comercial.

INFORMACIÓN LEGAL

«NOVA CIENCIA» es una revista independiente.

En ningún caso se hace responsable de la

opinión de sus firmas.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de sus contenidos sin autorización expresa de la empresa editora. Quedan excluidos de esta prohibición los casos en los que los contenidos se usen con un fin divulgativo sin ánimo de lucro.

Nova Ciencia es una marca registrada en la Oficina Española de Patentes y Marcas por Ediciones Luz y Letras SLNE.

PROYECTO ALHAMBRA

Diez mil millones de años de evolución cósmica

Tras siete años de precisas observaciones del universo desde el Observatorio de Calar Alto y gracias a una técnica que descompone la energía de las estrellas en sus colores mediante filtros astronómicos, ALHAMBRA ha sido capaz no solo de identificar y clasificar más de medio millón de galaxias, sino también de calcular las distancias a las que se encuentran de nosotros con una precisión asombrosa. Como resultado, el sondeo ALHAMBRA ha permitido reconstruir la que, a día de hoy, representa la visión tridimensional más realista del universo. El cartografiado ALHAMBRA representa un proyecto científico tan ambicioso que ha



movilizado a científicos de dieciséis institutos de investigación de todo el mundo. Encabezado por Mariano Moles (CEFA) y gestado en el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), se diseñó a medida para trazar la evolución del universo durante los últimos diez mil millones de años. www.alhambra-survey.com

III BECAS SANTANDER

5.000 becas de prácticas en Pymes

Hasta el 31 de enero de 2014 está abierto el plazo de inscripción para las empresas españolas interesadas en la tercera edición del programa 'Becas Santander de Prácticas en PYMES'. El programa, financiado íntegramente por Banco Santander a través de Santander Universidades, permitirá a cinco mil universitarios de toda España realizar prácticas profesionales remuneradas en PYMES a lo largo de 2014. Cada beca cuenta con una aportación de 1.800 euros y tiene una duración de tres meses. El objetivo es complementar la formación de los estudiantes, acercarlos al ámbito profesional, ampliar sus conocimientos y favorecer su contacto con empresas que podrían facilitarles su inserción en el mercado laboral. En las dos convocatorias anteriores fueron solicitadas por 135.000 estudiantes. www.becas-santander.com

ESTRENA NUEVO DIRECTOR

La Semana de la Ciencia cierra con 370 actividades

Andalucía ha cerrado la XIII Semana de la Ciencia con 370 actividades. La iniciativa, organizada por la consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo y coordinada por la Fundación Descubre, supone el mayor evento de comunicación social de la ciencia y la tecnología que se celebra de forma simultánea en Europa. Por provincias, Almería ha organizado 45 actividades, Cádiz 22, Córdoba 19, Granada 110, Huelva 23, Jaén 45, Málaga 44 y Sevilla 62. Durante quince días 125 instituciones entre universidades, centros de investigación, parques tecnológicos, institutos, museos y otros centros divulgativos de Andalucía, han organizado exposiciones, cursos, visitas, talleres, mesas redondas, excursiones o conferencias, acercando al público en general su quehacer diario, tanto sus aspectos más llamativos como los más desconocidos. En la foto, visita al poblado ibero de Puente Tablas en Jaén. www.fundaciondescubre.es



EL MEJOR ALIMENTO

Banco de leche materna

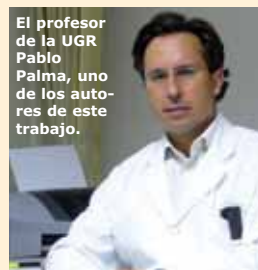
Durante la XLI Reunión Anual de la Sociedad de Pediatría de Andalucía Oriental (SPAOR) celebrada en Almería se avanzó que el Complejo Hospitalario de Torrecárdenas de esta provincia se incorporaría al Banco de Leche Materna de Andalucía. Las extracciones que se realicen en Almería se llevarán al Hospital Virgen de las Nieves de Granada, el primer centro hospitalario que puso en activo este servicio de toda Andalucía. La leche materna donada por las madres se utilizará para alimentar a los niños prematuros y gran prematuros de madres que no pueden dar leche, ya sea por una cuestión circunstancial o coyuntural. Se prevé que el Banco de Leche comience a funcionar en Torrecárdenas en un par de meses. La leche materna es el mejor alimento para el recién nacido. La OMS recomienda su alimentación exclusiva con este alimento durante seis meses, y con otros alimentos como mínimo hasta los dos primeros años.

SALUD

PARTO SIN EPIDURAL. Las madres que tienen un parto vaginal sin epidural y las que están acompañadas de algún familiar durante el alumbramiento se muestran más satisfechas ante la experiencia de traer un hijo al mundo que las demás. Del mismo modo, la actitud del personal sanitario que las atiende y la práctica de la lactancia materna son otros dos factores que determinan la satisfacción de las mujeres. Así se desprende de un artículo publicado en la revista Nutrición Hospitalaria por investigadores de la Universidad de Granada, el Hospital Universitario San Cecilio de Granada, la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos (Cuba) y la Fundación para la Investigación Sanitaria de Andalucía Oriental (FIBAO), cuyo objetivo era identificar el grado de satisfacción de la mujer sobre la atención al parto, el acompañamiento durante el nacimiento y la duración de la lactancia materna.

CÁNCER COLORECTAL. Científicos granadinos han logrado determinar por primera vez cómo responderán al tratamiento con radioquimioterapia enfermos con cáncer de recto analizando su sangre periférica antes de tratarlos. Su trabajo, publicado recientemente en la prestigiosa revista Plos One, ha utilizado por primera vez la sangre periférica del paciente con este fin, en lugar del tejido tumoral. Para llevar a cabo este trabajo, sus autores analizaron una muestra formada por 35 pacientes diagnosticados de cáncer de recto de la provincia de Granada. El cáncer colorrectal presenta una alta incidencia en la actualidad. Su tratamiento estándar implica, en muchos casos, tratar al paciente antes de la cirugía con radioquimioterapia, con la finalidad de mejorar la supervivencia. Sin embargo, solo un 40% de los casos tratados muestran respuesta a este largo y costoso tratamiento.

El profesor de la UGR Pablo Palma, uno de los autores de este trabajo.



Póker de REYES



Mayor Zaragoza considera “delictivo” incitar al consumismo

El Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global invitó el pasado mes a dos personalidades cuyos nombres van unidos al medio ambiente, Federico Mayor Zaragoza, y Miguel Delibes de Castro. Ambos participaron en una charla coloquio en la que se ha hablado de cambio global, de medio ambiente, de consumo, de intereses económicos e incluso del “cinismo” del poder. Para ello usaron una decena de viñetas de El Roto publicadas en el diario “El País”. Federico Mayor Zaragoza es catedrático y ex rector de la Universidad de Granada, ex director general de la Unesco, primer Doctor Honoris Causa investido por la UAL en 2004, presidente de la Fundación Cultura de Paz y presidente del Consejo de Participación del Parque Nacional de Sierra Nevada. Por su parte Miguel Delibes de Castro es profesor de Investigación del CSIC, ex director de la Estación Biológica de Doñana y presidente del Consejo de Participación del Parque Nacional de Doñana. En la mesa redonda también participaron Javier Sánchez Gutiérrez, director del Parque Nacional de Sierra Nevada y Juan Carlos Rubio García, director del Parque Nacional de Doñana. La mesa redonda estuvo moderada por el director del CAESCG Hermelindo Castro. Entre las frases del acto para el recuerdo quedarán algunas como de Mayor Zaragoza como ésta: “la incitación al consumo debería considerarse un delito”, sobre todo cuando en el planeta mil millones de personas tienen problemas para encontrar agua y cuando a diario mueren entre 40.000 y 60.000 personas, la mayor parte de ellos niños menores de un año.

El próximo 2 de diciembre, a las 12h. será investido un nuevo doctor Honoris Causa por la UAL, el profesor Antonio Pascual Acosta, y en marzo Sebastián Dormido.



Mesa Redonda con Hermelindo Castro, Miguel Delibes, Mayor Zaragoza, Pedro Molina, y los directores de los parques nacionales de Doñana y Sierra Nevada Juan Carlos Rubio y Javier Sánchez. Foto: Olga Capel.

ROBOTS A LA CALLE

Acercan estas máquinas a los mayores

El pasado día 27, dentro de la Semana Europea de la Robótica (www.eu-robotics.net/eurobotics-week/) el grupo de Investigación “Automática, Robótica y Mecatrónica” de la UAL celebró una charla y una exhibición de robots en el Aula de Mayores sobre “La automática y la robótica: conceptos, realidades y esperanzas de calidad de vida”. En ella se mostraron robots comerciales y robots desarrollados por alumnos de la UAL.



La European Robotics Week es una iniciativa europea para mostrar al ciudadano los avances en el campo de la Robótica.

VIERNES CIENTÍFICOS

Matemáticas y empresa

Los “Viernes Científicos” de la UAL llevaron al campus de la Cañada al catedrático de Matemática Aplicada de la UGR Juan Soler, que impartió la conferencia “Modelización y predicción: Un paseo matemático por la forma (biológica) y el fondo (estelar)”.

De matemáticas también versaron las jornadas “Soluciones matemáticas para la empresa almeriense”. En contra de lo que se cree sólo el 40% de los matemáticos se dedica a la docencia. El resto ejerce en la empresa privada.



BREVES



COCHES ARTESANALES ÚNICOS. La Escuela de Ingeniería de la Universidad de Almería acogerá el próximo 11 de diciembre la presentación de la empresa JTR-Racing. Una idea creada por Juan Trino Galera Martínez, un aficionado al motor y ex piloto de la localidad de Albox donde tiene su taller y ha puesto en marcha este proyecto innovador. Galera crea modelos únicos de bajo peso y gran potencia basados en un turismo de calle. Su promotor ya recibió en el año 2004 el premio al joven emprendedor de la provincia de Almería. La presentación de la idea será en el Salón de Grados de la EPS a las 11 horas.



ALUMNOS DE INGENIERÍA DE LA ESI-UAL

Crean la primera impresora en 3D casera de Almería

Hace algo más de un año, Juan González y Javier Rodríguez, dos alumnos de Ingeniería de la Universidad de Almería empezaron a trabajar en el campo de la impresión en 3D. Ahora, tanto Juan -que estudia 4º de Ingeniería Mecánica- como Javier -alumno de 3º de Ingeniería Electrónica Industrial-, ya están pensando en construirse una segunda impresora 3D más rápida y moderna que la que tienen en este momento y que doble la altura de impresión para poder hacer diseños más grandes. “Cualquier cosa se puede imprimir en tres dimensiones. Es un campo avanzadísimo con muchos frentes abiertos. Con filamentos flexibles, por ejemplo, yo ahora me podría diseñar una carcasa para el teléfono móvil”, explica Javier Rodríguez. Los objetos que ambos están diseñando en su impresora 3D -la primera de este tipo que hay en Almería-, los mostraron en la última Semana de la Ciencia celebrada en la Universidad.



FOTO: PRENSA UAL

CURSOS DE OTOÑO

La UAL saca las aulas a la provincia en otoño

La Universidad de Almería celebró el pasado mes sus ya tradicionales Cursos de Otoño. "Hablemos de lectura. Libros, autores y lectores en la era digital", dirigido por la profesora Mar Campos Figares, contó con ponentes como Manuel Álvarez Torneiro, Premio Nacional de Poesía 2013, o Mariasun Landa, Premio Nacional de Literatura Infantil 2003.

El Seminario "Universitari@s por una economía más justa", dirigido por el profesor de Matemáticas de la UAL Enrique de Amo, pretendió acercar a los alumnos a los derechos económicos, sociales y culturales, además de hacerles reflexionar sobre las injusticias y la exclusión en las que viven millones de personas en todo el mundo derivadas del actual modelo de globalización y desarrollo.

El profesor de Derecho de la UAL Raúl Pérez Guerra dirigió otro de los cursos, éste dedicado al turismo, en Carboneras. Por último, el catedrático Andrés García Lorca junto con Antonio Matarín, dirigió el seminario "Vitivinicultura y enología en la Alpujarra" en Alboloduy.



Curso de otoño sobre economía social que dirigió el profesor Enrique de Amo. Foto: Prensa UAL.

CHINA Y COREA DEL SUR

La UAL visita sus universidades



El rector de la UAL ha visitado distintas universidades de China y Corea del Sur como el Bureau de Agricultura de Pekín, la Universidad de Hebei, la Universidad de Agricultura de Pekín y la Universidad de Changchun. Con esta última, se firmaron tres convenios de intercambio de estudiantes para las especialidades de Finanzas y Contabilidad, Administración de Empresas y Economía, que permitirán la llegada de más de 50 estudiantes chinos a la UAL. Asimismo, visitaron centros e institutos de investigación como la Academia de Ciencias Agrarias y Forestales o el Centro de Investigación Nacional de Ingeniería y Tecnologías de la Información en Agricultura (NERCITA), dependiente del gobierno central.

En cuando a las universidades coreanas, la delegación de la UAL visitó la Universidad de Seúl, la Universidad de Kookmin y la Universidad de Keimyung, con las que se firmó un convenio de intercambio de estudiantes. Estos convenios permitirán la realización de parte de sus estudios en estas universidades surcoreanas a ocho estudiantes de la Universidad de Almería, principalmente de la rama de Economía y Administración de Empresas, al ser ésta la que ofrece más asignaturas impartidas en inglés.

FORMACIÓN



MÁSTER EN MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD. La UAL puso en marcha el pasado mes el I Máster Oficial de Medicina y Ciencias de la Salud con 25 plazas. El programa se dirige a titulados en el ámbito sanitario y su finalización dará acceso al Doctorado en Salud, Psicología y Psiquiatría. Los estudios están coordinados por Raquel Alarcón.



INGLÉS Y FRANCÉS, ACREDITADOS CON CAPMAN. Alumnos del Centro de Lenguas de la Universidad de Almería podrán acreditar su nivel de inglés y de francés con los exámenes Toeic y TFI, unas pruebas que valoran las cuatro habilidades del conocimiento de la lengua independientemente. La UAL ha firmado un acuerdo con la empresa CAPMAN, distribuidora de estas certificaciones en nuestro país, para acceder a dichos certificados en condiciones ventajosas. clenguas@ual.es

JORNADAS

Cine, literatura e inmigración

El CEMyRI (Centro de Estudio de las Migraciones y las Relaciones Interculturales de la Universidad de Almería) organiza en diciembre un Coloquio Internacional sobre Cine, Literatura e Inmigración. Su objetivo es analizar y divulgar el tratamiento de la inmigración en las obras cinematográficas y literarias europeas y están dirigidas a profesores, estudiantes de letras y de ciencias sociales, doctorandos y público en general.

Tendrán lugar del 11 al 14 de diciembre en la Sala de Conferencias del Edificio de Químicas en la UAL. Incluyen once conferencias de expertos procedentes de las universidades de Lausanne (Suiza), Lisboa, Mannheim (Alemania), Sevilla y Almería.

Además, se contará con el dramaturgo almeriense Paco Bezerra, Premio Nacional de Teatro Calderón de la Barca 2007 y de Literatura Dramática 2009. El Museo Arqueológico de Almería albergará un encuentro con los cineastas Adrián Silvestre y Beatriz Santiago, quienes pondrán en manos del público el itinerario migratorio de la protagonista de su obra interactiva "Exit: Corto a la carta".

cemyri.ual@gmail.com. Tel. 950 214 421

BOLETÍN MATEMÁTICO

De luto por la ciencia



El Boletín de la Titulación de Matemáticas de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería ha entregado el premio al alumno que ha aportado la solución más elegante a un problema que se plantea en cada número de esta revista. En esta ocasión, el ganador ha sido: Javier Suárez Quero.

Javier ha resuelto un problema relativo a ecuaciones trigonométricas. Todos los detalles de la solución se pueden consultar en la dirección <http://boletinmatematico.ual.es>

Javier estudiaba segundo de Bachillerato en el IES Aguadulce cuando se presentó al concurso y actualmente estudia el Grado en Matemáticas en la UAL. Este excelente estudiante también recibió la semana pasada uno de los premios a los mejores expedientes otorgados por la Universidad de Almería. En esta ocasión, ha recibido como premio diverso material matemático, un iPod shuffle y un diploma acreditativo como ganador del concurso. El Boletín Matemático lo dirigen Juan J. Moreno Balcázar y Fernando Reche.

EL CEIA3 HACE BALANCE CUATRO AÑOS DESPUÉS

Cinco universidades con la agroalimentación como bandera

El Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (ceiA3) comenzó su andadura hace cuatro años para dar respuesta desde la formación, la investigación, la innovación y la generación del conocimiento a los retos agroalimentarios planteados para las próximas dos décadas en una economía global. Fue en 2009 el primer proyecto CEI presentado conjuntamente por varias universidades de tamaño mediano o pequeño (está coordinado por la Universidad de Córdoba y cuenta con la agregación estratégica de las Universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Jaén y Huelva) con el fin de adquirir mayor visibilidad internacional en un tema como la agroalimentación. La Universidad de Almería presentó el pasado mes el "Informe de Progreso 2009-2013", a lo largo de este tiempo se han unido más de

63 empresas, además del CSIC, el IFAPA y distintos parques tecnológicos. En estos cuatro años, la aportación de subvenciones públicas ha sido de casi 24 millones de euros. En el campus de excelencia participan en torno a 222 grupos de investigación dedicados a agroalimentación que suponen, en la práctica, más de 3.000 investigadores, vitales para el desarrollo de las alrededor 5.000 empresas agroalimentarias que hay en Andalucía. Las líneas preferentes de trabajo son la biotecnología vegetal, biotecnología animal, agricultura sostenible, tecnología agroalimentaria y bioenergía y calidad y seguridad alimentaria. Su concepción se basa en dos ideas motrices. La primera, la de la agregación de esfuerzos de pequeñas y medianas universidades a fin de alcanzar mayor potencialidad constituyendo



Balance del CEIA3 el pasado mes en la UAL

un único campus. La segunda, el tema. Con un peso del 7-8% del PIB y decenas de miles de puestos de trabajo en el sector, la agroalimentación constituye una actividad que se opone a la deslocalización de la población y que entronca con uno de los objetivos básicos que tenía el programa Campus de Excelencia, el de la cohesión social y el papel que las universidades deben jugar en la misma.

NUEVA LEY DE COSTAS

El IEA analiza sus fortalezas y debilidades



La XV Aula de Geografía del Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio del Instituto de Estudios Almerienses estuvo dedicada a la "Modificación Legislativa sobre el Litoral: Fortalezas y Debilidades de la Nueva Ley de Costas". Un foro animado con posturas diversas más o menos conservacionistas, pero donde se reconoció el importante nivel de deterioro que como norma general sufre la costa española.

TEATRO UNIVERSITARIO

Los campus reivindican este arte



La UJA acogió el pasado mes el VI Encuentro Andalúz de Aulas de Teatro Universitario, que coordina este campus dentro del marco del Proyecto Atalaya y en la que han participado siete compañías de varias universidades. El encuentro sirvió para reivindicar el teatro en los campus andaluces, sobre todo en tiempos difíciles, y para potenciar una actividad artística y cultural de gran valor en la formación del alumno.

PERIODISMO Y DEFENSA

Las amenazas del futuro cambian



La Brileg, la UAL y la Asociación de la Prensa analizaron el pasado mes en un curso nuevas formas de defensa como la ciberguerra. Los últimos casos de espionaje de Estados Unidos lo confirman. Las guerras del futuro, la defensa y la seguridad nacional, se juegan cada vez más en la red, y fenómenos como los hackers demuestran cómo desde un ordenador se puede hacer más daño a una población que con misiles.

PROYECTO SIGUEME

Una aplicación para captar la atención de autistas

La Universidad de Granada y la Fundación Orange han creado la aplicación 'Sígueme', diseñada para potenciar la atención visual y entrenar la adquisición del significado en personas con autismo de bajo nivel de funcionamiento. La aplicación ya está disponible gratis tanto en AppStore de Apple como en Google Play (para tabletas Android), así como en web www.proyectosigueme.com. 'Sígueme' cuenta con seis fases que van desde la estimulación basal a la adquisición de significado a partir de videos, fotografías, dibujos y pictogramas. La aplicación ha sido desarrollada por la Escuela de Informática y Telecomunicaciones de la UGR, con la colaboración del Colegio de Educación Especial de la Fundación Purísima Concepción de Granada y de Everyware Technologies. 'Sígueme' ha sido probado con 85 alumnos de toda España.



PREMIO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL DOLOR

La UGR desarrolla nuevos analgésicos contra el dolor visceral

Científicos de la Universidad de Granada han descubierto una nueva forma de tratar el dolor visceral mediante nuevos analgésicos que bloquean los denominados receptores sigma-1. Avance que les ha supuesto un premio de la Sociedad Española del Dolor (SED). El proyecto ha sido desarrollado junto con Laboratorios Dr Esteve, en el desarrollo de un nuevo fármaco que podría ayudar a combatir el dolor visceral, un tipo de dolor muy relevante clínicamente, ya que afecta a una de cada cuatro personas a lo largo de su vida. Este tipo de dolor aparece como consecuencia de enfermedades que se producen en órganos corporales internos tan distintos como el corazón, los pulmones, el estómago, el hígado, los riñones o el útero, entre otros. Los investigadores, pertenecientes al grupo "CTS-109-Neurofarmacología del dolor" de la Facultad de Medicina de la UGR, que dirige el profesor José Manuel Baeyens, están realizando estudios para demostrar que fármacos que bloquean los denominados receptores sigma-1 son útiles en el tratamiento del dolor visceral. Parte de sus investigaciones han sido publicadas recientemente en la revista *Anesthesiology*.

EMPRESAS INNOVADORAS

Idea financia hasta el 70% por instalarse en un parque tecnológico

La Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA ha puesto en marcha un programa para facilitar a las empresas su asentamiento en los espacios de innovación de Andalucía mediante incentivos económicos, financiación e incentivos fiscales y servicios avanzados, que podrán alcanzar hasta el 70% de la inversión de empresas que se instalen en espacios de innovación andaluces.

La Agencia IDEA aporta, además de sus servicios de apoyo y asesoramiento, incentivos económicos y financiación a la inversión para la construcción y adquisición de naves y locales en centros de servicios empresariales. Concretamente se incentivará a fondo perdido hasta el 50% de la inversión para Pymes, hasta el 40% para medianas y hasta el 30% para grandes empresas. Además, se podrá aprobar un préstamo de hasta un máximo del 70% de las necesidades de financiación del proyecto. Entre ambos instrumentos se puede apoyar hasta el 70% de la inversión. Hasta el momento se han alcanzado acuerdos con el PTA de Málaga, PCTH de Huelva, Geolit en Jaén, y el PITA de Almería.

El consejero de Innovación, Sánchez Maldonado, también visitó el pasado mes a los empresarios del Mármol para anunciarles la puesta en marcha de la 'Iniciativa Estratégica para la Cooperación y la Internacionalización' del mármol de Macael.



ACEITE DE OLIVA

Su grasa puede evitar enfermedades



Esta es la idea que plantea la investigadora de la UJA Isabel Prieto, responsable del grupo de investigación Neuroendocrinología y Nutrición, vinculado al Campus de Excelencia (ceiA3), que estudia cómo los nutrientes alteran el funcionamiento del organismo. El equipo analiza el efecto que tienen grasas como la del aceite de oliva, sobre algunos mecanismos de regulación nerviosa y hormonal. Todo ello para conocer las razones que hacen que el aceite de oliva sea especialmente recomendable para personas que padecen o que tienen el riesgo de padecer hipertensión, diabetes, obesidad o síndrome metabólico.

DESALACIÓN Y REUTILIZACIÓN



El investigador de la PSA (Ciemat) Guillermo Zaragoza.

Premio a la Plataforma Solar

Recientemente se ha celebrado el mayor congreso mundial sobre desalación y reutilización de agua, el IDA World Congress on Desalination and Water Reuse, organizado por la Asociación Internacional de Desalación. En el evento, que reunió a casi dos mil expertos de todo el mundo, el Dr. Guillermo Zaragoza, presentó el trabajo de investigación llevado a cabo en la Plataforma Solar de Almería (Ciemat), recibió un premio "en reconocimiento a la excelencia del contenido técnico y la presentación oral en el congreso". El trabajo que expuso fue "Comparación de diferentes prototipos de membranas de destilación operadas con energía solar" (Experimental Comparison of Different Prototypes of Solar Energy Driven Membrane Distillation Systems). En la presentación se expusieron los resultados de los trabajos en el campo de la desalación térmica que está llevando a cabo en la Unidad de Aplicaciones Ambientales de la PSA-CIEMAT.

Este premio, dotado con 5000\$, es uno de los galardones académicos más prestigiosos en el mundo, en el ámbito de la desalación. En la edición anterior, hace ya dos años, lo recibió un científico del MIT (Massachusetts Institute of Technology).

CIEN AÑOS DE QUÍMICA

La UGR acoge el XI Día de la Química



La Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada ha celebrado la XI Edición del Día de la Química dentro de los actos de celebración del Primer Centenario de la implantación de los estudios de Químicas en la UGR. Se trata de una efeméride creada por los distintos organismos y asociaciones sectoriales y profesionales del sector químico en España. Entre los galardonados este año se encontraba Tomás Torres Cebada, Fernando Galbis, e Industrias Químicas del Ebro de Zaragoza. También se rindió homenaje a cinco profesores del área de la UGR.

FONELAS

El IGME recepciona el yacimiento



El Instituto Geológico y Minero de España ha recepcionado las instalaciones del Centro Paleontológico Fonelas en la Estación Paleontológica Valle del Río Fardes (Granada). El objetivo es proteger al yacimiento de agentes ambientales y de expoliadores de patrimonio. El yacimiento se encuentra al norte de Guadix y data de hace de dos millones de años.

ESTUDIANTES



CINCO MEJORES EXPEDIENTES DE LA UAL

Los cinco alumnos con mejores notas de acceso a la Universidad -María Martell, Enrique Padilla, Lucía Simón, Ruslan Olkhovskyy y Javier Suárez- han recibido un ordenador portátil como reconocimiento al trabajo académico que han realizado en su etapa como estudiantes de secundaria y por el esfuerzo que les ha supuesto ser los mejores entre los más de 2.000 alumnos que se han incorporado este año por primera vez a la Universidad. La nota más alta la obtuvo María Martell del IES Alborán, que entró en la Universidad con un 13,524 y que está matriculada en el grado de Ingeniería Electrónica Industrial.

TOUR DE WINDOW EN LA UJA

La Universidad de Jaén acogió el pasado mes el Campus Tour de Windows, organizada por la compañía Microsoft para llevar su sistema operativo a los estudiantes. Es el tercer año consecutivo que esta empresa desarrolla este Tour que visitará 54 universidades españolas durante 18 semanas.



Economía y empresa también son CIENCIA

La investigación en el ámbito de la Economía y la Empresa en la provincia de Almería ha servido para dotar al sector agroalimentario de un conjunto de herramientas con las que se ha afianzado en el mercado. Muchos de ellos han sido firmados por los investigadores de la Facultad de Económicas y Empresariales. A. F. Cordera.



hablar de ciencia es mucho más que hacerlo de laboratorios equipados con microscopios, probetas o fotobiorreactores. La investigación científica abarca muchas más áreas que complementan a las que tradicionalmente se le conoce como disciplinas de ciencias. Una de ellas es la rama de las ciencias sociales y jurídicas, y más concretamente las áreas de economía y empresa.

Avanzar en soluciones logísticas para el sector productivo almeriense, diseñar nuevos modelos de comercialización más efectivos, investigar sobre las ventajas del modelo cooperativo o buscar nuevas estrategias de Márketing para ganar posiciones en los mercados internacionales, son algunas de las líneas de trabajo de los once grupos de investigación de la Facultad de Económicas y Ciencias Empresariales de la Universidad de Almería.

El trabajo de los investigadores de Económicas y Empresariales está detrás de muchos de los aciertos del principal sector económico de la provincia. La agricultura, y más concretamente, su modelo de organización comercial, le debe mucho a los avances gestados en los despachos de la Universidad de Almería, cuyos investigadores se han arremangado para dar soluciones efectivas a los problemas que les han ido planteando desde las cooperativas agrícola de la provincia de Almería.

Del mismo modo, cinco de los grupos de investigación que traba-

jan en la Facultad de Económicas y Empresariales participan en el Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (ceiA3), una agregación estratégica liderada por la Universidad de Córdoba, en la que participan las de Almería, Cádiz, Jaén y Huelva, y cuyo fin es la unión científica y docente de los campus para hacerse un potencia en el ámbito agroalimentario.

Los grupos de investigación de la Facultad de Económicas y Empresariales de la Universidad de Almería movilizan a más de 120 científicos. Este potencial de conocimiento está volcado en diversas áreas, muchas de ellas relacionadas con el sector agroalimentario. Aunque no es el único campo de estudio de estos investigadores, que también desarrollan trabajos científicos en el ámbito de la demografía y la historia de la economía; los sistemas financieros; el turismo, abordado desde la perspectiva del marketing; incluso la aplicación de conceptos de marketing al sector sanitario, para conocer la aceptabilidad de los usuarios a los nuevos avances tecnológicos; así como los aspectos relacionados con el emprendimiento y las pequeñas y medianas empresas.

Los investigadores de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales se han convertido en un capital humano de un valor incalculable, cuya labor redundan directamente en el desarrollo de la provincia de Almería.

Laboratorio de Economía Aplicada

Este grupo de investigación de la Universidad de Almería está integrado por siete científicos, que desarrollan trabajos sobre el sector financiero, la economía almeriense, estudios demográficos y relacionados con el turismo.

Líneas de Investigación: agricultura intensiva, demografía histórica, economía almeriense, historia económica, inmigración, sector turístico, sistema financiero español.

Director: Donato Gómez Díaz

dgomez@ual.es // 950 015 185

Nuevas tendencias en marketing

Este grupo de investigadores desarrolla nuevos modelos de marketing, aplicados a sectores poco habituales como el sanitario para el Servicio Andaluz de Salud. Han conseguido llevar los tradicionales estudios de mercado a sectores donde apenas se utilizaban.

Líneas de Investigación: Marketing aplicado al sector sanitario, estudio de aceptación de las nuevas tecnologías para la oferta de servicios sanitarios, fuentes de financiación de los servicios de salud, entre otros.

Director: José Manuel Ortega Egea

jmortega@ual.es // 950 015 120

Comparabilidad y análisis de la información económico-contable

Este grupo de investigación realiza trabajos relacionados con el mundo de la empresa, la gestión estratégica y el análisis económico-financiero.

Líneas de Investigación: análisis de la empresa y creación de valor, comparabilidad y análisis de la información contable, efectos económicos de las normas contables, estudios y análisis de sectores, valoración de empresas

Directora: Alicia Ramírez Orellana

aramirez@ual.es // 950 015 696

Finanzas empresariales

Este grupo de investigadores desarrolla sus trabajos sobre el mundo financiero principalmente, en el que se han convertido en un grupo de referencia, aunque también cuentan en su haber con trabajos para sectores locales como el del mármol.

Líneas de Investigación: modelización de leyes financieras usualmente empleadas en la práctica, control de operaciones financieras, modelos financieros de valoración, teoría de carteras, evaluación, selección y control de proyectos.

Director: Salvador Cruz Rambaud

scruz@ual.es // 950 015 184

Grupos de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Almería

Nuevos enfoques en finanzas y sistemas de información empresarial

La gestión de las entidades financieras, la financiación de las pequeñas y medianas empresas, así como el estudio de las tecnologías de diseño de sistemas de información centran el trabajo de estos investigadores.

Líneas de Investigación: Tecnologías de diseño de sistemas de información para la gestión, modelos de gestión de riesgo en entidades financieras, problemática financiera de la pyme.

Directora: María Del Carmen Caba Pérez

ccaba@ual.es // 950 015 175

Desarrollo económico y economía agroalimentaria

Este grupo desarrolla su labor en el ámbito agrícola. Del mismo modo, investigadores del grupo ha firmado trabajos sobre la historia económica de la provincia y de promoción de iniciativas emprendedoras. Está adscrito al ceiA3.

Líneas de Investigación: desarrollo económico, economía del sector agroalimentario, historia económica, economía sectorial.

Director: Emilio Galdeano Gómez

galdeano@ual.es // 950 01 5171

Globalización económica y armonización contable internacional

Las investigaciones de este grupo de científicos de la Facultad van encaminadas a analizar la normativa de información financiera española, comunitaria e internacional, así como la armonización contable en la pequeña y mediana empresa y en otras entidades.

Líneas de Investigación: Armonización contable internacional, contabilidad internacional, normas internacionales de información financiera, normativa contable

Directora: Montserrat Sierra Fernández

msierra@ual.es // 950 014 010

Márketing y estrategia: investigación e innovación

El estudio de nuevas estrategias de comercialización y distribución centran la labor investigadora de este grupo. Está adscrito al ceiA3.

Líneas de Investigación: Comercialización agraria, comercialización de productos andaluces, comportamiento del consumidor, distribución comercial, innovación y nuevos productos, marketing estratégico, marketing turístico.

Director: Manuel Sánchez Pérez

msanchez@ual.es // 950 015 179

Gestión estratégica y formas organizativas

La dirección estratégica de empresas y organizaciones públicas y su estructura centran el trabajo de estos científicos. Este grupo está adherido al Campus Ceia3.

Líneas de Investigación: Gestión ambiental en empresas de servicios, formas organizativas y eficiencia, gestión estratégica de recursos humanos y aprendizaje organizativo, dirección estratégica en la pequeña y mediana empresa.

Director: José Joaquín Céspedes Lorente

jcespede@ual.es // 950 015 523

Economía y agroalimentación

Este grupo colabora con el sector agroalimentario. Sus trabajos ha ido encaminados hacia el desarrollo de denominaciones de origen para productos almerienses como la del tomate La Cañada Níjar, estudios organizacionales como el del plan estratégico del colegio Compañía de María, asesoramiento técnico en cooperativas como CASI, y el aprovechamiento de residuos agrícolas. Adscrito al ceiA3.

Líneas de Investigación: Economía y Agroalimentación

Directora: M^a Del Carmen Navarro Del Águila

mcnava@ual.es // 950 015196

Grupo almeriense de economía aplicada

Este grupo desarrolla su actividad en diferentes líneas de investigación, que tienen en cuenta los problemas medioambientales, analizados desde la óptica de la economía agraria y la historia económica regional. Este grupo está adscrito al ceiA3.

Líneas de Investigación: economía y medio ambiente, economía del sector público, redistribución de la renta, política de privatizaciones de entidades públicas, historia del desarrollo regional, econometría.

Director: Agustín Molina González

amolina@ual.es // 950 015194



El II Mini-Simposio de Investigación en Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería contó con más de sesenta pósteres.

La ciencia sale a la calle

Más de sesenta doctorandos del área de Química, Ingeniería Química, Matemáticas y Ciencias Ambientales de la Universidad de Almería exponen sus investigaciones en el II Minisimposio de Ciencias Experimentales, una cita para la divulgación y colaboración entre los diferentes grupos de investigación. A. F. Cerdera. Fotos: Olga Capel.

n muchas ocasiones, el trabajo del investigador corre el riesgo de pasar desapercibido. Aparte de los congresos científicos y de las revistas de impacto, las investigaciones tienen un recorrido corto en la sociedad, incluso dentro de la propia comunidad universitaria, donde cada grupo está centrado en su ámbito, muchas veces sin saber las oportunidades de colaboración que les puede brindar los investigadores del laboratorio de enfrente o del edificio de al lado. Romper con este aislamiento y divulgar las investigaciones que realizan los científicos noveles han sido los dos objetivos con los que se desarrolló el II Minisimposio de Investigación en Ciencias Experimentales, con el que el área de Experimentales de la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales (EPS-FCCE) de la Universidad de Almería (UAL) celebró la festividad de San Alberto Magno, el patrón

de las ciencias.

El pasado 15 de noviembre, el Aulario IV de la UAL quedó convertido en un punto de encuentro de los doctorandos de la rama de Ciencias Experimentales, un espacio en el que mostraron pósteres de sus últimas investigaciones.

El II Minisimposio de Investigación en Ciencias Experimentales dio una oportunidad a los doctorandos de los grupos de investigación de mostrar las investigaciones que antes han presentado en congresos y simposios científicos. Una forma de aprovechar los pósteres elaborados para congresos científicos en los que han participado los investigadores almerienses y extranjeros que estaban presentes en la cita organizada por la EPS-FCCE.

Ignacio Fernández de las Nieves, director del los Servicios Centrales de Investigación de la UAL y miembro del comité organiza-

dor del Minisimposio, explicó que en este evento "hacemos coincidir a los investigadores en un mismo espacio para que interaccionen entre ellos. Por eso pedimos a los participantes a que estén junto a su póster y se lo expliquen al resto de participantes en el evento".

Estos cartelones son un formato habitual en congresos científicos y valen para mostrar de una forma rápida y sencilla un trabajo de investigación. Una breve descripción del proyecto, una serie de imágenes ilustrativas y, sobre todo, una referencia a los autores y colaboradores componen los pósteres científicos que se mostraron en el Minisimposio de Ciencias Experimentales. "Los más de sesenta pósteres que se exponen pone de manifiesto que la gente joven tiene pujanza, mucha gana, y desde nuestro centro nos parece muy importante potenciarlo. Para ello aprovechamos la fes-

tividad de San Alberto Magno, patrón de Ciencias Experimentales", explicó el vicedecano del área de Experimentales de la EPS-FCCEE, Enrique de Amo Artero.

Los doctorandos participaron en un concurso para elegir a los mejores pósteres de las áreas científicas presentes como las Matemáticas, las Ciencias Ambientales, la Química y la Ingeniería Química, que eligió un jurado integrado por Francisco García Camacho, Antonia Garrido Frenich, Juan Francisco Mota Poveda y Blas Torrecillas Jover, todos ellos investigadores de la Universidad de Almería con una amplia trayectoria científica. Del mismo modo, la empresa de base tecnológica LAB concedió una mención.

Los participantes en el II Minisimposio tenían que explicar el contenido de su póster de forma asequible y en un tiempo máximo de cinco minutos. Los miembros del jurado fueron recorriendo el recinto y recibiendo las explicaciones de cada uno de los participantes. Y lo tuvieron muy complicado a la hora de elegir a los ganadores, ya que viendo el nivel mostrado por los participantes decidieron otorgar ocho premios, dos por cada categoría, en lugar de los cuatro previstos. El premio de 300 euros al mejor póster de cada categoría también se tuvo que repartir entre los vencedores. Todos quedaron contentos en esta cita con la ciencia y la divulgación en la que se pudieron ver trabajos de mucho interés para la comunidad científica y que responden a la necesidad de trabajar en una investigación que sepa dar respuesta a los problemas que plantea la sociedad.

En este aspecto hacía hincapié Antonia Garrido Frenich, que explicó que muchas veces los científicos encuentran dificultades para explicar sus trabajos a la sociedad de una forma sencilla, y aseveró que este tipo de encuentros sirven para romper este tipo de barreras que se levantan entre unos y otros y poder hacer llegar así a la sociedad la ciencia que se desarrolla en espacios como los campus universitarios.

En el Minisimposio se pudieron ver trabajos tanto de doctorandos españoles como de extranjeros que están realizando una estancia en la Universidad de Almería. Todos ellos expusieron trabajos de mucha calidad, investigaciones cuyos resultados han sido obtenidos después de muchas horas de trabajo en los laboratorios. De los 62 pósteres presentados, 22 fueron del ámbito de Ciencias Ambientales; 21 de Química; 15 pertenecientes a doctorandos de Ingeniería Química; mientras que Matemáticas fue la que menos representantes tuvo, con tan solo cuatro pósteres expuestos. Todos ellos aprovecharon para sacar la ciencia de sus laboratorios y acercarla a la sociedad. ■

Pósteres premiados

QUÍMICA

Primeras estructuras a resolución atómica resueltas en el Sincrotrón ALBA.

Julio Bacarizo Roa.

Cyclodextrin-bearing gold gylconanoparticles for the development of site specific drug delivery. Ahmet Aycaç.

MATEMÁTICAS

How to calculate the Hausdorffdimension using fractal structures.

Manuel Fernández Martínez.

Evaluación eficiente de la calidad visual mediante el uso de funciones de base radial. Darío Ramos López.

INGENIERÍA QUÍMICA

Microalgae-based processes applied to the simultaneous treatment of domestic wastewater and CO₂ removal from flue gas.

Esther Posadas Olmos.

Combination of biological treatment and photofenton process to remove acetamid from an agro-food industrial wastewater. Gracia Rivas Ibáñez.

CIENCIAS AMBIENTALES

Controles hidrogeológicos de la estructura de las poblaciones de Ziziphus lotus: bases para la conservación de un ecosistema dependiente de aguas subterráneas

Emilio Guirado Hernández.

Costras biológicas, ingenieras pioneras de los ecosistemas áridos. Analizando su potencial para recuperar zonas alteradas. Carmen López Zayas.

MENCIÓN LAB

Diff at Once: a new software package for analyzing diffusion NMR data.

Francisco Manuel Arrabal Campos



Pascual Oña Burgos.

Pascual Oña Burgos ha conseguido un contrato International Outgoing Fellowship (IOF) Marie-Curie del 7º Programa Marco de la Unión Europea, y se convierte en el primer científico de la UAL en obtener un contrato de esta categoría. En el Minisimposio presentó su investigación con la que se obtendrá una reducción catalítica de CO₂ para generar biocombustible, gracia al empleo de complejos bimetálicos como catalizadores.

Kaima AitHami es una investigadora argelina que lleva tres años en Almería. Su trabajo se centra en los suelos de Orán, para los que ha probado con éxito una enmienda orgánica con la que consigue atrapar las partículas contaminantes procedentes de pesticidas para evitar que pasen a las reservas de agua subterráneas. Concretamente, el trabajo de AitHami se centra en el contaminante flusilazol, para el que emplea una turba comercial.



Kaima AitHami.



Antonio Giménez, Mari Carmen Cerón, Ignacio Fernández de las Nieves y Enrique de Amo Artero.



Panorámica del Campo de Dalías, en la comarca del Poniente almeriense.
Foto: Agencia Andaluza del Agua.

Los invernaderos frenan el **calentamiento global**

Un investigador almeriense ha comprobado cómo los invernaderos de Almería han frenado el calentamiento global en Almería durante los últimos treinta años y ha desarrollado un modelo para emplear la reflexión de la luz de las superficies blancas con el fin de reducir las temperaturas veraniegas en las ciudades. Por Alberto F. Cerdera



Los invernaderos de Almería han sido señalados como causantes de todo tipo de estragos medioambientales; han sido acusados de ser los causantes de los cambios del uso del suelo en un entorno explotado hasta la extenuación, y se les ha responsabilizado de la sobreexplotación del gran acuífero del Poniente que se esconde bajo la Sierra de Gádor. Todas estas afirmaciones, con algunos matices, pueden considerarse ciertas, pero no son las únicas aseveraciones que pueden realizarse sobre el modelo de agricultura intensiva del Poniente de la provincia de Almería. Un nuevo estudio revela el papel que tiene el llamado ‘mar de plástico’ en relación con la temperatura ambiental y presenta a los invernaderos de Almería como agentes capaces de amortiguar el calentamiento global, algo que ha quedado comprobado con un modelo resultante de una simulación realizada con supercomputadoras en la Universidad de Berkeley. Este trabajo aporta una visión diferente de la agricultura intensiva de la provincia de Almería que ocupa un espacio de unas 30.000 hectáreas, y la presenta como un

caso de estudio sin parangón en el planeta, cuyos efectos sobre el clima se pueden extrapolar a otros entornos, gracias al trabajo de modelización de una realidad observada durante treinta años.

El enfriamiento del ambiente del que son responsables los invernaderos se debe a la reflexión de la luz solar por las cubiertas de plástico, que ha sido denominado como efecto albedo. Según este estudio de simulación, en el Poniente ha llegado a tal nivel que el efecto albedo es capaz de reducir la temperatura de la zona en al menos 1,3 grados centígrados en los días de mayor calor del verano.

El albedo es el porcentaje de radiación que cualquier superficie refleja respecto a la radiación que recibe, y de todos es sabido que las superficies claras tienen valores de albedo superiores a las oscuras, y las brillantes más que las mates, es decir, que repelen más calor. Este efecto, multiplicado por las más de treinta mil hectáreas de invernaderos que hay en la zona hace que durante los últimos 30 años se haya reducido la temperatura media y no haya aumentado, tal y como proyectaban los modelos climáticos realiza-

dos en estudios sobre el cambio global.

Este fenómeno es conocido desde 2008, cuando científicos de la Universidad de Almería estudiaron la evolución de las temperaturas medias de la zona. Sin embargo no se había podido comprobar geofísicamente, que es el paso que ahora ha conseguido dar el investigador de la Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales (EPS-FCCEE), Pablo Campra, durante una estancia en la universidad californiana de Berkeley, donde ha tenido acceso a una potente supercomputadora con la que ha podido hacer los cálculos geofísicos necesarios.

Pablo Campra ha realizado una simulación climática con un complejo modelo físico-informático con el que ha demostrado el efecto que el conjunto de invernaderos tiene sobre el entorno del Poniente.

El trabajo de Pablo Campra demuestra cómo la reflexión de la luz solar realizada por las cubiertas de los invernaderos ha contrarrestado el aumento de la temperatura proyectado en los estudios regionales de cambio climático. Este investigador ha analizado los

registros históricos de las temperaturas del Campo de Dalías, tomados por las estaciones meteorológicas que el IFAPA tiene en La Mojonera y la que está ubicada en la Estación Experimental de Las Palmerillas, con los que ha demostrado que, a pesar del calentamiento global y regional de +0,4 grados/década en el sur de España, las temperaturas medias de la comarca almeriense no solo no habían aumentado en los últimos treinta años, sino que se habían marcado una tendencia descendente de -0,3 grados por cada década.

Este fenómeno pone en cuestión que en Almería se esté manifestando el calentamiento global, si no más bien al contrario, que se está produciendo un enfriamiento del ambiente desde hace unos treinta años, en parte, desde la eclosión a gran escala de la agricultura intensiva en la provincia de Almería. Este fenómeno se confirma en el análisis de la evolución de las temperaturas del aeropuerto de la capital, en tendencia descendente desde el año 1989.

Pablo Campra defiende el papel medioambiental de la agricultura intensiva almeriense. El conocido como 'modelo Almería' cuenta con un componente medioambiental que pasa desapercibido, como es el hecho de concentrar en una zona muy limitada, de un 3 % del territorio provincial, la explotación de la tierra para un uso agrícola intensivo. Esta práctica de concentración ha liberado inmensos espacios naturales en la geografía almeriense, en particular en los montes, donde la vida de fauna y flora se ha podido desarrollar sin la presión antrópica de los últimos 200 años. Ahora, Almería es más verde, hay más especies de fauna y flora en los montes, y el desierto no avanza por la regeneración natural del matorral y las repoblaciones forestales.

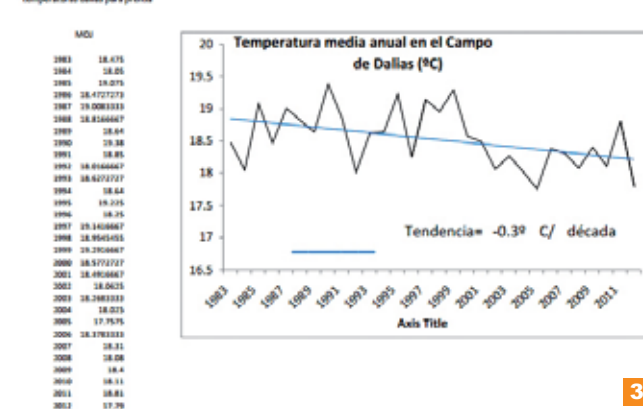
"Ahora es fácil ver ciervos en los montes almerienses, algo que antes era casi impensable", afirma este investigador almeriense cuyo trabajo ha generado mucho interés en Estados Unidos.

El abandono de la actividad agrícola y ganadera extensiva en cientos de miles de hectáreas del interior de la provincia, de baja productividad y rentabilidad y elevado impacto en términos de superficie total desnaturalizada, ha propiciado el desarrollo de inmensos sumideros de carbono en suelos y biomasa aérea, que según destaca este investigador puede constatar en el Inventario Andaluz de sumideros de dióxido de carbono, potenciado además por las repoblaciones forestales de más de 150.000 hectáreas realizadas en las últimas décadas.

Según estudios previos, que le han servido a este investigador para el desarrollo del modelo, las 30.000 hectáreas de invernaderos almerienses devuelven al espacio un 9% de



1. El investigador Pablo Campra.



- El investigador Pablo Campra.
- Comparativa del Campo de Dalías en 1974 y 2004, con imágenes satélite de la NASA.
- Evolución de las temperaturas en el Campo de Dalías de 1983 a 2011.
- Los invernaderos de Almería son más sostenibles de lo que muchos piensan.
- Efectos de la espectacular granizada caída el pasado mes sobre el campo de Dalías y que acabó con decenas de hectáreas de invernadero arrasadas.

Este modelo permite planificar los usos del suelo para lograr un descenso de la temperatura

más radiación media anual que el terreno preexistente de matorral. Y ha comprobado que el cambio de uso del suelo afecta al clima local con mucho mayor intensidad que los gases de efecto invernadero. De hecho, el enfriamiento de la temperatura media del aire es debido a este fenómeno. Los trabajos de Pablo Campra han demostrado que el efecto que provocan las cubiertas de los invernaderos sobre el clima del Poniente es "doce veces más intenso y opuesto al efecto invernadero provocado por el aumento del dióxido de carbono", estimado por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático en 1,66 W/metro cuadrado. El investigador almeriense ha comparado la acción de los invernaderos almerienses sobre el clima local con el efecto protector neto de las nubes a escala planetaria, estimado en unos -20



W/metro cuadrado.

La huella de carbono neta de la producción de los invernaderos de la provincia también ha sido estimada por este investigador en otro estudio, en unos 300 gramos por kilo de producto, cuyo impacto térmico se ve compensado en un 40% por el efecto albedo. Esta huella es muy inferior a la de otras producciones similares del norte de Europa que, en muchos casos, cuentan con certificados de sostenibilidad climática, como ocurre con los holandeses. A diferencia de la agricultura intensiva de Centro Europa, la almeriense no necesita sistemas de calefacción ni iluminación artificial, lo que reduce su consumo energético y emisiones asociadas. Campra ha calculado que el efecto albedo de las 30.000 hectáreas de invernaderos se ha traducido en un enfriamiento de la tem-



Los invernaderos han demostrado ser un aliado del medio ambiente de la provincia de Almería

peratura del aire equivalente a la retirada de unos doce millones de toneladas de dióxido de carbono de la atmósfera. Y es en este aspecto en el que se han fijado los investigadores del Departamento de energía de los EEUU y la Universidad de Berkeley, ya que el modelo desarrollado por el investigador almeriense en la universidad californiana es extrapolable a asentamientos urbanos, que pueden aprovecharse del efecto albedo descrito en los invernaderos del Poniente almeriense. La comprobación numérica del efecto albedo de los invernaderos almerienses ha sido realizada con el software Weather Research and Forecasting Model (WRF), un modelo de mesoescala para el desarrollo de previsiones atmosféricas. Gracias a este modelo, Campra ha desarrollado un sistema con el

que puede calcular a largo plazo el impacto que el cambio en los usos del suelo va a tener en el clima local. Y es ahí donde reside el verdadero interés de este trabajo, publicado en la revista internacional Environmental Science & Technology, que puede aportar nuevas claves para la gestión del medio ambiente y de los usos del suelo en los entornos urbanos, gracias al aprovechamiento de la reflexión de la luz del sol que producen las superficies blancas. De todos es conocido el efecto que produce la cal en las paredes de los pueblos blancos andaluces. Se trata de una práctica realizada desde hace siglos, que también se ha puesto en práctica a lo largo de toda la vertiente mediterránea. Estas prácticas ‘enfrian’ el entorno y reducen el gasto en climatización y la formación de contaminantes como el

ozono. Algo así ocurre en Tel Aviv, denominada “la ciudad blanca”, donde el blanqueamiento de los terrados es una práctica habitual. Aunque no se tienen datos de campo que certifiquen el enfriamiento local de la ciudad israelí, se podrían calcular gracias al modelo desarrollado por el investigador almeriense, que integra datos climáticos y de superficie con el efecto de reflexión de la luz, que valen para estimar la superficie blanca necesaria para provocar un enfriamiento determinado en el ambiente.

El caso de Estados Unidos es bien diferente. Allí la mayoría de los techos de los edificios son de color oscuro. Este tipo de construcciones generan una importante cantidad de calor que luego tiene su reflejo en la factura eléctrica por uso de aire acondicionado. Si estuvieran pintados de blanco, aumentaría la reflexión de la luz solar y por tanto el calor que emiten, con lo que disminuiría sus necesidades de climatización. Lo mismo ocurre con los asfaltos, que a medida que son más oscuros absorben más calor y provocan un aumento de la temperatura en el interior de las ciudades. De ahí el interés que este país ha mostrado por la investigación de Pablo Campra, ya que en los últimos años, el país norteamericano está tomando conciencia de la importancia de reducir el consumo energético de sus ciudades y apostando por las energías renovables.

Los denominados “cool roofs” pueden convertirse en una solución de futuro para la reducción de las temperaturas en los entornos urbanos. Y más aún si se aprovecha su efecto en cadena. La climatización de edificios conlleva un gasto energético de primer orden y al mismo tiempo también se le asocia una emisión de aire caliente procedente de los aparatos de aire acondicionado, que acaba por aumentar la temperatura ambiente de las ciudades, fenómeno conocido como “isla de calor urbano”.

El modelo de Pablo Campra tiene la importancia de que ha podido validarse con los registros climáticos de 30 años de las dos estaciones agroclimáticas del Poniente, imprescindibles para poder definir tendencias de cambio climático. En Estados Unidos se han realizado simulaciones similares en entornos urbanos, pero ninguna de ellas ha podido contrastarse con registros históricos fiables como los que disponen en Almería. Los invernaderos almerienses, la única construcción humana visible desde el espacio, rompen con su mala fama ambiental y han hecho posible la creación de un modelo que puede cambiar el color de los terrados y pavimentos de nuestras ciudades, para hacerlas más habitables y más sostenibles. El ‘modelo Almería’ vuelve a sorprender a la comunidad científica. ■

Aliados de los suelos vivos

La utilización de materiales de deshecho para la recuperación de suelos es la principal línea de trabajo del grupo de investigación Edafología Aplicada de la Universidad de Almería, que ha realizado labores de descontaminación en suelos afectados por metales pesados, así como de recuperación de escombreras de la industria del mármol. Alberto F. Gerdera.

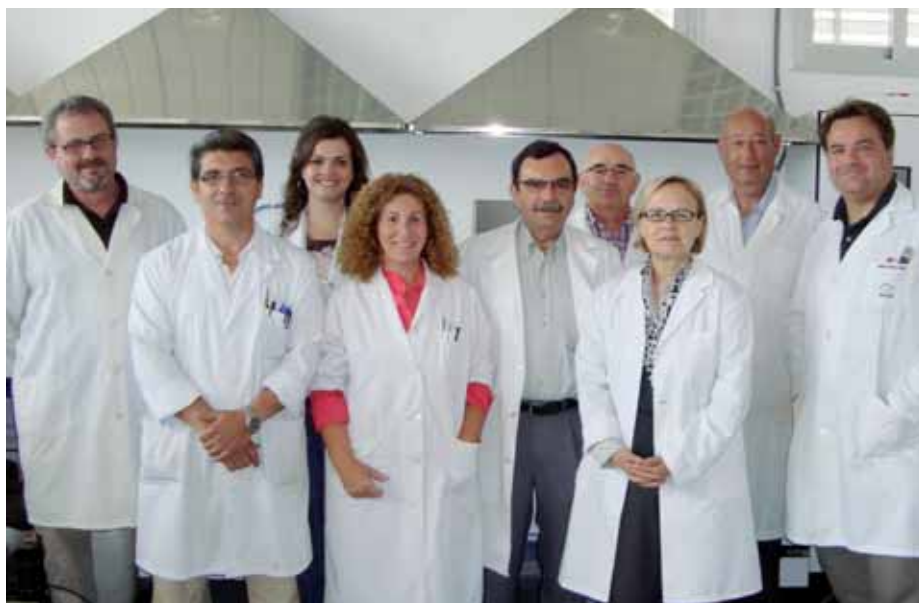
Definida en los manuales como la disciplina científica que se encarga de estudiar la composición y naturaleza del suelo en relación con las plantas y el entorno que le rodea, la edafología cuenta con unos representantes destacados en la Universidad de Almería, que trabajan en ámbitos como la reparación de suelos y la detención de contaminantes. El grupo de investigación Edafología Aplicada (RNM-242) es responsable de estudios para la eliminación de contaminantes metálicos procedentes de la actividad minera almeriense, como los realizados hasta hace relativamente pocas décadas en entornos como Benahadux, Rodalquilar y la Sierra de Jarosa.

Dirigido por Inés García, el grupo fue formado en 2004 por varios investigadores que llegaron a la Universidad de Almería procedentes de la granadina. Desde su fundación, el grupo se ha marcado como objetivo la reutilización de los residuos vegetales y de la actividad de la piedra natural en la reparación de suelos contaminados, explica el catedrático del Área de Edafología y Química Agrícola de la Universidad de Almería.

Gran parte de sus trabajos de investigación han consistido en el desarrollo de enmiendas y técnicas con las que reparar la contaminación en suelos provocada por la presencia de metales pesados. Gracias al empleo de residuos vegetales, estos investigadores logran fijar los metales en los lugares en los que se encuentran. ¿Qué se consigue con ello? Mariano Simón explica que mantener estas sustancias tóxicas controladas evita que se desplacen a otros lugares o que pasen a los acuíferos. Básicamente, la enmienda desarrollada a partir de materia vegetal funciona como una especie de 'pegamento' que atrapa a los metales.

La actividad minera en la provincia de Almería ha dejado una huella imborrable en los suelos, una marca en forma de contaminación que es prácticamente imposible de eliminar, pero que sí puede estar controlada. Un suelo contaminado con metales puede recuperarse desde un punto de vista ambiental, sin embargo nunca estará totalmente limpio, ya que los metales no pueden eliminarse de la zona.

Los suelos contaminados son incompatibles con un uso agrícola, argumenta Mariano Simón Torres, ya que los metales pesados pasarían a los cultivos y desde ellos a los seres humanos, después de su consumo.



Inés García Fernández (responsable), Mariano Simón Torres, Juan A. Sánchez Garrido, Sebastián Sánchez Gómez, Sergio de Haro Lozano, Fernando del Moral Torres, Verónica González Andrés, Manuel Salvador Ramón, Aurora Loro Berrocal.

Líneas de investigación

- Agricultura biológica.
- Análisis de elementos tóxicos (metales y no metales).
- Caracterización y conservación de suelos agrícolas.
- Cartografía y evaluación del territorio.
- Contaminación de suelos.
- Conversión de residuos orgánicos o minerales en recursos fertilizantes de bajo o nulo impacto ambiental.
- Diseño alternativo de sustrato de cultivo en invernaderos.
- Ecología de la materia orgánica.
- Ensayos de biodisponibilidad.
- Ensayos de fijación de elementos tóxicos mediante reutilización de residuos.
- Ensayos de salinización y control de la salinidad.
- Especiación de elementos tóxicos por extractantes.
- Génesis de suelos.
- Lucha contra la erosión y la desertificación.
- Micromorfología de suelos.
- Propiedades hídricas de los suelos.

📍 **Inés García Fernández. Departamento de Agronomía. Teléfono: 950 01 5117**
e-mail: inesgar@ual.es

Sin embargo, hay zonas contaminadas con plomo y arsénico en la provincia de Almería, como el entorno del Cortijo del Fraile, en la cara Norte de Rodalquilar, donde se realiza una actividad agrícola que, además, tiene el sello de ecológica. En este entorno se producen lechugas, brócoli y coliflor, entre otras verduras, que podrían estar afectadas por estos tóxicos. Aunque, según explica este científico, no hay que preocuparse en exceso ya que en sus trabajos han descubierto que los contaminantes se quedan en la raíz y no llegan al resto de la planta, que es la parte que consumimos.

Otra parte de sus investigaciones van encaminadas al aprovechamiento de los lodos resultantes del corte de láminas de mármol. Con éste material fabrican una enmienda para los suelos y que mejora su capacidad para retener agua, por lo que aumenta la biodiversidad vegetal del entorno. Estos lodos han sido empleados en la restauración de canteras de mármol con muy buenos resultados.

El grupo de Edafología Aplicada de la Universidad de Almería continúa con sus líneas abiertas para contribuir a la mejora medioambiental de los suelos, gracias al aprovechamiento de residuos agrícolas y procedentes de la piedra natural. ▢



UNIVERSIDAD DE JAÉN

especial

40
años

1993-2013

Compromiso con la sociedad



Crónica de un sueño

Veinte años de historia avalan a la Universidad de Jaén, un campus de tamaño medio que ha sabido dar respuestas a las demandas de la sociedad y los sectores productivos jiennenses, y que conoce la receta para continuar con una historia de éxito: esfuerzo, trabajo continuo y servicio a la sociedad.

ay que remontarse hasta la Edad Moderna para encontrar los orígenes de la Universidad de Jaén. Fue en 1538 cuando, gracias a una bula del papa Pablo III, se fundó la Universidad de Baeza. Fue una de las cuatro universidades tradicionales de Andalucía, junto a las de Granada, Osuna y Sevilla, y se mantuvo abierta durante más de tres siglos, hasta su desaparición en 1824. Jaén quedó entonces desprovista de un centro de enseñanza superior hasta unos años después, cuando en 1843 se crearon en la capital la Escuela Normal y el Instituto de Segunda Enseñanza; del mismo modo, en 1892 se creó la Escuela de Minas, y en 1910 la Escuela Industrial de Jaén, debido a la demanda de profesionales altamente cualificados que existía en la provincia.

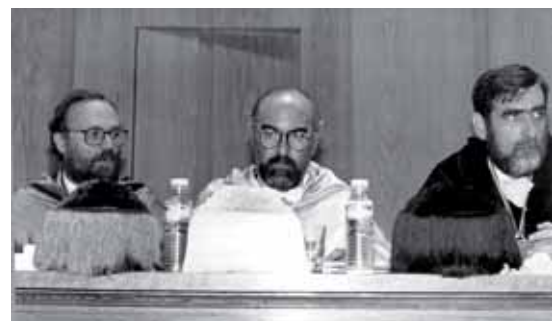
Tras la apertura de varios centros de estudios mercantiles a mediados de siglo XX, fue en los años setenta cuando Jaén solicitó

albergar centros de estudios superiores, a través de los colegios universitarios. Aunque la solicitud formal se hizo en 1971, no fue hasta 1975 cuando el Ministerio de Educación aprobó la creación del Colegio Universitario de Jaén, adscrito a la Universidad de Granada.

También en los años setenta la Escuela de Magisterio se convirtió en la Escuela Universitaria del Profesorado de Educación General Básica, mientras que la Escuela de Ingeniería Técnica Industrial se transformó en Escuela Universitaria Técnica Industrial. De igual modo, se completó el conjunto de centros universitarios de Jaén con la incorporación de la Escuela Politécnica de Linares, la Escuela Universitaria de Formación de Profesorado Antonia López Arista, la Escuela Pericial de Comercio y la de Enfermería. Todas ellas quedaron adscritas al Colegio Universitario, que inició su vincu-

lación con la Universidad de Granada en 1982 y que no fue efectiva hasta 1985.

Antes de su constitución como universidad independiente, la jiennense se vio inmersa en otro proceso de reorganización de centros. El Colegio Universitario se desgajó en la Facultad de Humanidades y en la de Ciencias Experimentales. Ya en 1990 se creó la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, mientras se transformaba la Escuela





En la página anterior, vista del campus de las Lagunillas de la UJA en 1993. A la izquierda S.M. La Reina Doña Sofía inauguró la Biblioteca Central de la UJA en 1998. Arriba, el primer rector de la Universidad de Jaén, Luis Parras Guijosa, en el cargo hasta 2007. Desde ese año hasta la actualidad es rector Manuel Parras Rosa (derecha). Abajo inauguración del curso 1993/94, el exconsejero Manuel Pezzi en una primera piedra, y edificio C6 en la actualidad que alberga varios centros de investigación.

Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Jaén en Escuela Politécnica. Fue en entonces cuando la Universidad de Granada creó el Campus Universitario de Jaén, al que, entre 1992 y 1993, se adscribieron todos los centros de la capital y de la provincia.

La creación de la UJA

La última etapa que culmina con la creación de la Universidad de Jaén viene precedida por el nacimiento de la Comisión Técnico-Académica del Campus Universitario de Jaén, en 1992, y la transformación final en Universidad de Jaén, en virtud de la Ley 5/1993 del Parlamento de Andalucía. En septiembre de ese año echa a andar una Comisión Gestora, para coordinar todo el proceso de unión de todos los centros universitarios de la capital y la provincia.

A partir de este momento un sueño se había hecho realidad. Andalucía cumplía con una de las reivindicaciones que la sociedad jiennense le venía reclamando. Se dotaba a una provincia como Jaén de una universidad, que a la postre ha liderado gran parte de los procesos de innovación y transformación de su sociedad, ligada de forma inexorable a sectores productivos como el del aceite de oliva.

Todo el proceso de constitución de la Universidad de Jaén se culminó en 1998,

cuando el Claustro Constituyente y el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobaron los Estatutos de la Universidad de Jaén, con lo que este nuevo campus quedaba integrado en el sistema universitario español como una universidad de pleno derecho.

Hasta el momento, la Universidad de Jaén ha tenido dos rectores. El primero, Luis Parras Guijosa, ostentó el cargo desde 1997 hasta 2007. Su mandato fue el del nacimiento de la Universidad de Jaén, y vio refrendada su gestión en las elecciones de 1999 y 2003. Tras él llegó al Rectorado Manuel Parras Rosas, que venció en las elecciones celebradas en 2007 y que renovó su cargo en 2011. Manuel Parras Rosas lidera la actual Universidad de Jaén, un campus moderno y en plena transformación, donde no se quieren dejar escapar las oportunidades de colocar a una universidad de pequeño tamaño entre las mejores del país.

El esfuerzo, el trabajo continuo y el afán de superación son señas de identidad del campus jiennense, nacido, de la tradición histórica primero, de la tradición industrial después; y creado, también, por la necesidad de dotar a la provincia de Jaén de un centro universitario capaz de coordinar el conocimiento y de servir como punto de avance e innovación de una provincia que está ganando

terreno a pasos agigantados.

La Universidad de Jaén es un espacio dinámico. En sus laboratorios se han cocinado algunos de los avances que han conseguido transformar la provincia; sus más de 900 profesores-investigadores han sabido ofrecer una formación de calidad, una oferta docente adaptada a los nuevos tiempos; al tiempo que han sabido responder a las necesidades científicas y tecnológicas que les han planteado la sociedad y los sectores productivos jiennenses. Y el camino continúa, con la esperanza puesta en ver cómo avanza una universidad que, a pesar de no ser de las más grandes, sí se ha sabido posicionar entre las de su categoría, como un campus moderno, atento a las nuevas tendencias y preparado para dar respuestas rápidas y eficaces a las demandas que le plantea su entorno. La Universidad de Jaén cumple sus primeros veinte años, dos décadas de crecimiento continuo, gracias a un trabajo constante. El futuro está lleno de retos, ¿estará preparada para superarlos? Vista su experiencia, seguro que sí. La lección del trabajo y el esfuerzo la tiene aprendida, y el respeto también está ganado.





Más de 17.000 alumnos, tres sedes, así como un cuerpo docente e investigador integrado por casi un millar de personas. Así es la Universidad de Jaén, que en tan solo veinte años se ha convertido en motor de la innovación y generadora de conocimiento en la provincia de Jaén.

En los veinte años de historia, la Universidad de Jaén ha sabido renovarse para atender las demandas docentes y científicas que le ha planteado la sociedad jiennense. Desde su nacimiento a la actualidad, la Universidad de Jaén ha dado pasos de gigante hasta consolidarse entre las mejores universidades españolas de pequeño y medio tamaño. El ránking ISSUE-V sitúa a la jiennense en el puesto 38 de las mejores universidades públicas de este país, que son un total de 48. El ránking I-UGR de Universidades Españolas según Campos y Disciplinas Científicas otorga puestos destacados a la jiennense, como la cuarta posición en el periodo 2008-2013 en TIC, y décimotercera en Psicología y Educación. Estos medidores reflejan, de alguna manera, el trabajo realizado a lo largo de estas dos décadas que lleva viva la Universidad de Jaén. Desde su creación hasta ahora, el

campus jiennense ha registrado una evolución en sus números. La universidad comenzó su andadura en 1993 con la nada despreciable cifra de casi 12.000 alumnos; ahora son más de 17.700 los estudiantes que llenan las aulas de los campus de la Universidad de Jaén. Estas cifras demuestran cómo la universidad ha conseguido retener el talento y evitar que los jóvenes con aspiraciones universitarias de la provincia de Jaén se sientan atraídos por campus con más tradición.

Anualmente, la Universidad de Jaén ha ido aumentando su volumen de internacionalización. Cada vez son más los estudiantes jiennenses que apuestan por realizar estancias en universidades extranjeras. Desde 1995 hasta este curso, casi 4.200 jóvenes han realizado parte de sus estudios en el exterior, la mayoría (más de 3.600) gracias al programa de becas Erasmus. Por otro lado,

más de 4.100 estudiantes extranjeros han venido a cursar sus estudios en la Universidad de Jaén desde 1999 hasta hoy, la mayor parte de ellos (2.795) gracias al programa Erasmus, mientras que el resto ha venido de otros puntos del mundo, especialmente desde 2012 hasta ahora.

Del mismo modo, a medida que ha ido creciendo el número de estudiantes también lo ha hecho el cuerpo docente investigador de la Universidad de Jaén. Si en el momento de su creación eran menos de 500, ahora son más de 900 los docentes que trabajan en la formación de los jóvenes llamados a liderar la transformación de la provincia. Actualmente, la Universidad de Jaén moviliza a un capital humano de 1.377 personas, cuyo trabajo resulta esencial para mantener vivos y en buena forma los servicios que oferta la jiennense.

La Universidad de Jaén, entre la capital,





LA UNIVERSIDAD DE JAÉN EN CIFRAS

- **Alumnos y Docentes Investigadores:**
 - 17.753 alumnos, 912 docentes.
 - **Títulos ofertados:**
 - 33 grados.
 - 28 másteres oficiales.
 - 18 programas de doctorado.
 - **Centros:**
 - Facultad de CC. Sociales y Jurídicas
 - Facultad de Ciencias Experimentales
 - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación
 - Facultad de Ciencias de la Salud
 - Facultad de Trabajo Social
 - Escuela Politécnica Superior de Jaén
 - Escuela Politécnica Superior de Linares
 - Centro de Profesorado Sagrada Familia de Úbeda (adscrito)
 - Centro de Estudios de Postgrado
 - Escuela de Doctorado
 - **Centros de investigación:**
 - Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica
 - Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra
 - Centro de Estudios Avanzados en Energías y Medio Ambiente
 - Centro de Estudios Avanzados en Lenguas Modernas
 - Centro de Estudios Avanzados en Olivar y Aceite de Oliva
 - Centro de Estudios Avanzados en Tecnologías de la Información y la Comunicación
 - **Grupos de investigación:**
 - 112; 24 de ellos adscritos al ceiA3.
- ① www.ujaen.es. Tel. 953 21 21 21



Úbeda y Linares cuenta con ocho centros en los que se articula la formación de sus estudiantes. En el Campus de las Lagunillas, en Jaén capital, se encuentran la Escuela Politécnica Superior, la Facultad de Ciencias de la Salud, la Facultad de Ciencias Experimentales, la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, y la Facultad de Trabajo Social; en el campus de Linares se encuentra la Escuela Politécnica Superior; mientras que en Úbeda está localizado el Centro de Profesorado Sagrada Familia, que funciona como centro adscrito a la UJA.

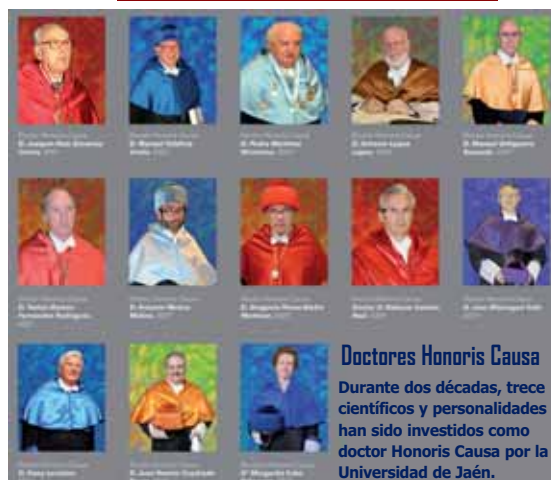
Estas dos décadas han servido para aumentar de forma clara la oferta docente de la Universidad de Jaén, que para este curso cuenta con un total de 33 grados universitarios, repartidos entre sus centros de la capital, Linares y Úbeda. A todos estos títulos hay que sumarle una amplia lista de estudios de postgrado y cursos propios, hasta completar una oferta de títulos que casi alcanza los 180, frente a los 27 con los que se inició la Universidad de Jaén en 1993.

En lo concerniente a la parcela investigadora, el salto cualitativo y cuantitativo dado en los últimos años es todavía más espectacular. La Universidad de Jaén comenzó su andadura con tan solo una treintena de grupos de investigación. Hoy día son 102 los grupos que investigan en la Universidad de Jaén, en áreas de conocimiento como la agroalimentación, la biología, las ciencias y tecnologías de la salud, la física, química y matemáticas, humanidades, recursos naturales y medio ambiente, ciencias sociales, económicas y jurídicas, tecnologías de la producción, y tecnolo-

gías de la información y la comunicación. Si hay que destacar alguna de estas áreas volumen de grupos, ésta sin duda sería la de humanidades, que concentra el mayor número de grupos de investigación de la Universidad de Jaén, algunos de ellos con un interés destacado en la investigación sobre asuntos locales, como los grupos Humanismo Giennense o Arquitecto Vandelvira. De todos los grupos de investigación de la Universidad de Jaén, un total de 24 están adscritos al Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (ceiA3), una agregación de cinco universidades andaluzas, lideradas por la de Córdoba, que se ha convertido en un referente de carácter internacional en investigación en torno al sector agroalimentario.

Desde un punto de vista objetivo, con datos en la mano, la investigación en la Universidad de Jaén se ha multiplicado de tal manera que se ha pasado de tener unas quince publicaciones, en 1994, hasta cerca de un millar, en 2013.

En los últimos años, la Universidad de Jaén ha realizado con éxito su adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, con la sustitución de diplomaturas, licenciaturas e ingenierías por los nuevos grados. Del mismo modo, se ha subido al carro de la excelencia internacional con su participación en el ceiA3, en el Campus de Excelencia Internacional de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Global, así como con el liderazgo del Campus de Excelencia Internacional de Patrimonio, Cultural y Natural, que impulsó la giennense y al que se le sumaron las universidades de Cádiz, Córdoba, Huelva, Granada, Internacional de Andalucía, Málaga y Sevilla. ■



Doctores Honoris Causa

Durante dos décadas, trece científicos y personalidades han sido investidos como doctor Honoris Causa por la Universidad de Jaén.



Jorge Delgado, Vicerrector de Planificación, Calidad, Responsabilidad Social y Comunicación de la UJA.

“Hemos invertido adecuadamente cada euro recibido de la sociedad”

Convencido de que la Universidad de Jaén ha conseguido transformar la provincia, Jorge Delgado se muestra contento los resultados obtenidos tras dos décadas, en las que el campus ha conseguido dinamizar Jaén económica y culturalmente.

Dos décadas hace desde la fundación de la Universidad de Jaén, ¿qué ha sido lo mejor durante este tiempo?

Yo creo que lo mejor es que en su día se hizo una apuesta muy marcada por la sociedad de la provincia, que quería tener una universidad propia. Ya se contaban con centros que impartían estudios universitarios, pero no con una universidad. Lo más importante ha sido la consolidación de la universidad y que veinte años después esta institución haya respondido a lo que la sociedad le demandaba; alcanzando un buen número de alumnos matriculados en sus aulas, ofreciendo una amplia oferta formativa y de calidad, así como de investigación y de transferencia de resultados a la sociedad en sectores estratégicos de la provincia. Una de las premisas en la creación de la Universidad de Jaén es que sirviera de motor de desarrollo de la sociedad en la cual estaba enclavada. Ese mensaje lo hemos tenido siempre presente y de ahí el lema de este vigésimo aniversario: “Compromiso con la sociedad”. A ese compromiso hemos respondido con una buena oferta de formación, el compromiso con la investigación y la transferencia de resultados, y también con un aspecto muy importante como es la dinamización de la actividad cultural en la provincia, un campo en el que la Universidad de Jaén tiene un papel muy destacado.

¿Qué errores se cometieron?

La verdad es que errores... no hemos cometido grandes errores. Al final hay una estrategia, se intentan tomar las decisiones en su momento y es difícil evaluar errores cuando las circunstancias han cambiado. No se han cometido grandes errores. Si hubiera sido así no tendríamos una universidad completamente consolidada como es la que tenemos, con una oferta formativa como la nuestra y con una plantilla tanto de docentes como personal de administración y servicios como la que hay. Los alumnos están recibiendo una formación del mismo nivel que la que pueden recibir en universidades más grandes o más antiguas que la nuestra. Los resultados de la investigación cada vez son mejores, con lo cual no sólo la de Jaén, sino ninguna de las que se crearon en ese momento (Almería y Huelva) cometieron grandes errores. Hemos invertido adecuadamente cada euro recibido de la sociedad.

¿Qué ha supuesto para Jaén una universidad?

En 2007 encargamos un estudio de impacto socioeconómico de la Universidad de Jaén en la provincia y había dos cifras muy importantes: La Universidad de Jaén generaba en la provincia más de lo que se invertía en ella, de forma que no es un gasto sino una inversión; y después,





que gracias a que Jaén contaba con su universidad muchos estudiantes han podido acceder a estudios superiores, con lo que se garantizaba una igualdad de oportunidades. También habría que destacar un tercer aspecto como es la retención del talento. Era muy frecuente que titulados superiores de Jaén no regresaran a la provincia después de irse a estudiar a otras universidades. Esa retención del talento y conseguir que la gente montara sus empresas y diera trabajo en la provincia es un aspecto que también es muy importante. Ahora te vas encontrando cómo los titulados por la Universidad de Jaén están creando sus empresas en la provincia, están generando talento y riqueza en la provincia, que también es algo que necesitábamos.

Muchos hablan de la jienense como una universidad pequeña ¿está de acuerdo?

Hay que matizar ese concepto. Hablamos de universidad pequeña porque en el sistema universitario andaluz estamos acostumbrados a tratar con varias universidades grandes como las de Granada o Sevilla. La Universidad de Jaén, con unos 17.500 estudiantes, una plantilla de unos mil profesores y un plantilla de personal de administración y servicios de en torno a 400 ó 500, sería una universidad de tamaño medio a nivel internacional. Las grandes universidades americanas a las que nos queremos parecer tienen ese tamaño.

La situación actual invita a que las universidades se especialicen, ¿cuáles son los campos en los que la UJA está más fuerte?

Hay varios elementos importantes en cuanto a la especialización y es que se han articulado a través de los Centros de Estudios Avanzados. Hay uno de olivar y aceite de oliva, que quizás es un elemento básico de diferenciación de la Universidad de Jaén; también tenemos un Centro de Estudios Avanzados en TIC, que el reciente ránking publicado por la Universidad de Granada posiciona a la de Jaén como la tercera en publicaciones en este campo a nivel nacional; también hay otro centro dedicado a Arqueología Ibérica, que también es un núcleo importantísimo en la Universidad de Jaén; así como un centro especializado en energías renovables, un campo que tiene mucha tradición en la provincia; o Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente, al que también le hemos dedicado un centro avanzado. Nuestro compromiso es responder a las demandas que nos hace la sociedad. Si nos hacen demandas de aplicaciones sobre olivar, algo muy lógico en Jaén, intentamos dar respuesta.

Los Campus de Excelencia son una gran

oportunidad, ¿qué repercusión han tenido en Jaén?

Los Campus de Excelencia fueron una apuesta que consideramos muy importante, fundamentalmente por la necesidad de establecer alianzas estratégicas con otras universidades y otros organismos. La Universidad de Jaén participa actualmente en el Campus de Excelencia Internacional en Agroalimentación (ceiA3), en el campus liderado por la Pablo de Olavide sobre cambio climático y que se ha llamado CamBio, y además coordina el de Patrimonio. Fundamentalmente nos está sirviendo para que nuestros grupos de investigación entren en relación con grupos considerados de excelencia internacional. Yo creo que ese aspecto, por encima de los posibles fondos e inversiones que nos puedan llegar, es el valor más importante. Que tengamos una etiqueta de campus de excelencia, que se nos identifique desde fuera como un campus de excelencia muy vinculado a nuestra región desde el punto de vista del patrimo-

“La UJA genera en la provincia más de lo que se invierte en ella, no es un gasto sino una inversión”

nio, la agroalimentación, con la importancia del sector en Andalucía, y el cambio climático, por las alteraciones que sufrirá esta tierra y el avance del desierto. Ser capaces de establecer alianzas con otros grupos, tanto a nivel nacional como internacional, y que nos sirva para abrirnos puertas a relaciones con otros países.

Las universidades públicas parece que deberán buscar financiación en el sector privado, principalmente a través de contratos con empresas ¿en qué situación se encuentra la UJA?

Hay una serie de compromisos de alcanzar unos estándares de contratación con entidades privadas tanto en número como en volumen. A pesar de que, a priori, el tejido social de la provincia puede parecer desfavorable, estamos cumpliendo con esos indicadores, tanto en el número de personas que participan, como en el incremento de los contratos. La tendencia a la colaboración es cada vez mayor gracias al trabajo del personal de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la UJA y de nuestros grupos de investigación. A

pesar de la situación de crisis, estamos apoyando a aquellas empresas que necesitan servicios de I+D, que esa es la misión que tenemos que cumplir, más que buscar financiación como tal.

¿Qué nuevos proyectos se van a hacer realidad en los próximos años?

En las próximas semanas se culminará la aprobación del Plan Estratégico de la Universidad de Jaén, que va a tener un horizonte 2014-2020, en el que queremos asentar algunos puntos básicos de nuestro campus. Por un lado, todo lo relacionado con los postgrados. Consideramos que la especialización en la Universidad de Jaén tiene que ir de la mano de los postgrados, así que tenemos que contar con una oferta adecuada tanto de másteres como de programas de doctorado, no solo atractivos para los alumnos, sino que tengan una verdadera función para la sociedad.

También en la internacionalización hemos avanzado mucho. En los últimos años la Universidad de Jaén recibe un número importante de estudiantes de fuera. Tenemos convenios firmados con 28 países Erasmus y de todo el mundo. Tampoco nos podemos olvidar de nuestra oferta investigadora, que tenemos que ir consolidando. Tenemos que seguir consolidando todo lo relativo a la transferencia de resultados de investigación, como patentes, EBTs...

Y nunca tenemos que olvidar que tenemos que seguir dinamizando la sociedad desde el punto de vista cultural. Tenemos que servir de faro de referencia a todas esas preguntas que se plantea la sociedad en situaciones complicadas. Eso es algo que quizás es nuestro mayor reto, que la universidad siga funcionando de lugar de debate, de lugar de crítica y, desde una perspectiva científica, dar respuesta a las necesidades de la sociedad, que para ello es la que nos financia.

¿Cómo quiere que sea el crecimiento de la UJA?

Queremos potenciar la proyección internacional, y hacerlo no solo en las zonas tradicionales, sino también en los países del Norte de África, que estamos convencidos de que determinadas economías emergentes van a ser demandantes de productos relacionados con la educación superior y la investigación. Por supuesto, una proyección de nuestros grupos de investigación. Ahora la tarea pendiente es conseguir proyectos de Europa. Yo espero que dentro de unos años nuestros grupos estén bien considerados a nivel internacional. Y que contemos con una oferta de postgrados que responda a las demandas de la sociedad. ▣

UNIVERSIDAD DE JAÉN

20 años de compromiso con la sociedad

En el camino hacia la excelencia en la formación,
la investigación y la transferencia de conocimiento.
Pensando en ti.



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Compromiso con la sociedad

www.ujaen.es

Propuestas para vivir **ALMERÍA** en **INVIERNO**

- 🍀 Alcazaba
- 🍀 Museo de Almería
- 🍀 Biblioteca Villaespesa de Almería
- 🍀 Archivo Histórico Provincial
- 🍀 Centro Andaluz de la Fotografía
- 🍀 Enclave Arqueológico
de Villaricos
- 🍀 Enclave Arqueológico
de Los Millares
- 🍀 Enclave Arqueológico
Puerta de Almería
- 🍀 Enclave Monumental Castillo
del Marqués de Los Vélez de
Cuevas de Almanzora
- 🍀 Enclave Monumental
Castillo de Vélez Blanco



JUNTA DE ANDALUCÍA



La cultura por bandera

La promoción de la cultura y los bienes culturales, la puesta en marcha de iniciativas para la divulgación de las tradiciones o los estímulos a la creación artística representan parte esencial del trabajo que la Consejería de Educación, Cultura y Deporte realiza en la provincia de Almería.



© DANIEL JOEL RUIZ

La Junta de Andalucía desempeña un papel crucial en el promoción de la cultura en la provincia de Almería. La Administración andaluza pone a disposición de los ciudadanos de la provincia una serie de espacios desde los que fomenta la cultura y el conocimiento de las raíces de esta tierra.

En total, la Consejería de Educación, Cultura y Deporte gestiona de forma exclusiva una decena de centros culturales de diversa índole. Del mismo modo, mantiene una colaboración con muchos de los museos municipales repartidos por la provincia. El Archivo Provincial, la Biblioteca Pública Francisco Villaespesa, el Centro Andaluz de la Fotografía, el Conjunto Monumental de la Alcazaba de Almería, el Enclave Arqueológico de Villaricos, el Enclave Arqueológico Puerta de Almería, el Enclave Monumental Castillo del Marqués de los Vélez en Cuevas de Almanzora, el Enclave Monumental Castillo de Vélez Blanco, el Museo de Almería y el Enclave Arqueológico de Los Millares representan una activo cultural, y también turístico, para la provincia. Desde estos espacios se difunde la historia y la cultura de Almería, al tiempo que la convierten, como en el caso del Centro Andaluz de la Fotografía, en un referente regional en la promoción del arte fotográfico, en la medida en que esta institución está encargada de la organización de exposiciones fotográficas de artistas destacados a nivel nacional e

internacional, que mueve también por el resto de provincias andaluzas, incluso en otras de fuera de la comunidad autónoma.

Del mismo modo, la Junta de Andalucía promueve la cultura en la provincia de Almería con el apoyo mostrado a iniciativas como el Certamen de Poesía Joven Martín García Ramos, cuyo plazo de admisión de originales está abierto hasta el mes de marzo, con un premio en metálico de 6.000 euros, y que con el paso del tiempo se ha convertido en un referente para la promoción de los jóvenes valores de la poesía. El Martín García Ramos ha premiado a autores que con el tiempo se han convertido en nombres importantes en el panorama literario. El efecto de trampolín de este certamen es innegable, y se ha convertido en el principal impulsor de este concurso de poesía.

En otra dimensión, la Consejería de Educación, Cultura y Deporte promueve el patrimonio inmaterial de Almería, con iniciativas como las Jornadas Europeas de Patrimonio, que desde el pasado mes y durante todo diciembre están dedicadas al Patrimonio Inmaterial, y que acercarán la cultura inmaterial del Alto Andarax y las manifestaciones de música y danza de Los Vélez.

Éstas son solo dos muestras de las numerosas iniciativas que la Consejería de Educación, Cultura y Deporte desarrolla en los diferentes espacios con los que cuenta en Almería.

ALCAZABA de Almería

Dirección: Calle Almanzor, s/n.
04002, Almería.
950 801 008 / 600 142 984.

Visitas: Martes a Sábado de 9 a 18:30;
Domingo y festivos de 10 a 17:00.
<http://www.museosdeandalucia.es>



© DANIEL JOEL RUIZ



© DANIEL JOEL RUIZ



© DANIEL JOEL RUIZ

Mil años de historia son los que han visto pasar la Alcazaba y las murallas del Cerro de San Cristóbal. El conjunto monumental es una de las señas de identidad de la ciudad de Almería y está considerada como la mayor construcción de carácter defensivo que se conserva de la etapa musulmana en toda Europa. Declarado como Monumento Histórico y Artístico en 1931, el conjunto monumental permite conocer la evolución en la arquitectura civil y militar de la presencia musulmana en Andalucía, debido a que está compuesta por diferentes enclaves construidos en épocas diferentes, cada una de ellas con sus características.

Su construcción se inició en el año 955 por orden de Abderramán III y fue terminada por Jayrán, rey de la taifa de Almería, en el siglo XI. Como la práctica totalidad de los monumentos musulmanes, la Alcazaba fue modificada tras la reconquista de los Reyes Católicos, que dotaron al recinto de unas construcciones cristianas que hoy todavía perduran. del mismo modo el rey Carlos I también introdujo nuevos elementos cristianos.

En el recinto de la Alcazaba de Almería pueden distinguirse tres espacios diferenciados, separados por sendas murallas, uno de ellos levantado por los Reyes Católicos. Del conjunto se pueden destacar una

serie de espacios. Por un lado está el área de palacios, localizada en el segundo recinto del conjunto, y donde se concentran restos de construcción de la época de taifas hasta la nazarí. Aquí se conservan los restos de lo que fue el lujoso palacio de al-Mutasim, los restos arqueológicos más completos de un palacio de taifa que se conservan. La

Alcazaba cuenta con un espacio musealizado, donde se muestra una reconstrucción de las casas árabes, al tiempo que se puede observar una reproducción de ajuar doméstico de los siglos XI y XII. El Aljibe Califal es otro punto a destacar en La Alcazaba y se localiza en el segundo recinto, junto a la iglesia de San Juan. Se trata de una construcción semienterrada, compuesta por cinco naves con cubierta de bóveda de medio cañón. La ermita de San Juan, construida a mediados del siglo XVI, es una muestra de la arquitectura mudéjar, fruto de la reconversión de edificios musulmanes al cristianismo, que mandó construir Carlos I. De finales del siglo XIII son los baños públicos, ubicados en el flanco nororiental de Palacio. Son buena muestra del gusto por el agua de la sociedad musulmana.

Estos elementos y el resto que componen el conjunto monumental de la Alcazaba de Almería permiten un viaje en el tiempo hasta la antigua Al-Andalus, un recorrido por más de mil años de historia en el que se pueden conocer las etapas de mayor esplendor de Almería.



BIBLIOTECA Francisco Villaespesa



© DANIEL JOEL RUIZ

La Biblioteca Pública Francisco Villaespesa se ha convertido en uno de los espacios culturales más dinámicos de Almería. Su labor de promoción de la lectura;

sus encuentros con escritores, muchos de ellos realizados en colaboración con el Centro Andaluz de las Letras; así como su programación mensual convierten a este espacio de la Junta de Andalucía en uno de los lugares de la capital almeriense donde la cultura fluye de forma continua.

Los orígenes de la biblioteca, que toma su nombre de uno de los mayores escritores que ha dado esta provincia y que destacó, entre otros muchos méritos, por ser un introductor del modernismo literario en este país, se remonta a 1845, cuando con 500 volúmenes se creó la Biblioteca del Instituto Provincial de Segunda Enseñanza de Almería. Un siglo después, en 1947, se crea la Biblioteca Pública Francisco Villaespesa, que quedó ubicada en el Paseo de Almería. Fue en 1983 cuando se trasladó a su ubicación actual, hasta el edificio en la calle Hermanos Machado.

La Biblioteca Francisco Villaespesa atesora algunas colecciones de temática local, como los folletos pertenecientes a Martínez de Castro, diarios decimonónicos como la Crónica Meridional y las obras adheridas al Negociado de Depósito Legal. Del mismo modo, alberga manuscritos de Francisco Villaespesa y del también poeta



© DANIEL JOEL RUIZ



Dirección: Calle Hermanos Machado, s/n. 04004, Almería.
Tel. 950 175 568. informacion.bp.al.ccd@juntadeandalucia.es
Horario: Lunes a viernes de 09:00 a 21:00;
sábados de 9:00 a 14:00.

Ledesma, así como el Tesoro de Lengua Latina, una obra de Robert Estienne, fechado en 1551.

La Biblioteca cuenta con una superficie superior a los 3.300 metros cuadrados, distribuidos en cuatro plantas. Entre sus instalaciones se encuentra un salón de actos, con capacidad para 180 personas; una sala infantil y juvenil, con material específico para la promoción de la lectura de los más pequeños y que se convierte en el espacio donde se desarrollan las actividades dirigidas a ellos; una sala de humanidades, con monografías y obras de referencia, así como obras de creación en diferentes formatos; una sección multicultural, con material en otras lenguas; una sala de ciencias, con obras de referencia de diversas áreas, así como un espacio dedicado al material para preparar oposiciones; y una hemeroteca, con publicaciones periódicas locales y nacionales.

Aparte de todo el catálogo, compuesto por varios miles de ejemplares, la Villaespesa ofrece un espacio para la cultura almeriense abierto a exposiciones de artistas plásticos, conferencias, presentaciones de libros, la proyección de películas, incluso para la realización de conciertos en pequeño formato.

MUSEO de Almería



© Fotos: CARLOS MARTÍNEZ

Dirección: Carretera de Ronda, 91. 04005, Almería.

Tel. 950 100 409. www.museosdeandalucia.es

Horario: Lunes a sábados de 9 a 20:30; domingos de 9:30 a 14:30.

La historia más remota de Almería recogida en un mismo espacio. En estos términos se puede hablar del Museo de Almería, un espacio que recoge el testigo de los trabajos realizados por el belga Luis Siret durante su estancia en Almería, y que están considerados como la base de la arqueología moderna. Hoy, el contenido museístico de este recinto hace del mismo uno de los museos de referencia en el mundo en materia arqueológica.

El Museo de Almería presenta un lenguaje propio en la organización de su contenido museístico, integrado principalmente por restos que se remontan a los periodos más recientes de la prehistoria, dominados por una enorme columna estratigráfica, con la que de una forma muy gráfica se puede observar cómo han dejado su huella las diferentes civilizaciones en los últimos 50.000 años.

La interactividad y el dinamismo expositivo son dos constantes que se siguen en el Museo de Almería. Para sus responsables, la participación de los visitantes se convierte en una forma de entender los museos, como espacios mucho más abiertos y participativos.

El Museo alberga las mejores colecciones de las dos culturas históricas desarrolladas en lo que hoy es la provincia de Almería y parte del Sureste español, como son la argárica y la de los Millares. A esta última cultura está dedicada la primera planta y en ella se pueden ver recreaciones de manifestaciones espirituales del Neolítico, gracias a las pinturas plasmadas en los muros del recinto. Del mismo modo se pueden conocer herramientas empleadas en las tareas cotidianas en el trabajo de pieles, como punzones y agujas de hueso, piezas de sílex utilizadas en el trabajo con objetos de adorno, así como piezas de joyería, entre las que se pueden observar brazaletes, cuentas de collar, ídolos y ajueros funerarios, entre otros objetos.

La segunda planta está dedicada a la cultura del Argar. Sus formas de vida, sus costumbres, así como sus viviendas están representadas en esta parte del Museo. De esta cultura, que habitó en el Levante de la provincia unos 1.500 años A.C., se pueden ver grandes vasijas, útiles y armas de bronce, objetos de plata y oro, cerámica... También están representados sus ritos a través de un conjunto de tumbas.



La tercera planta se dedica a las épocas romana y andalusí. Sin duda, la estrella de este recinto es la estatua del dios Baco, aparecida en Chirivel, y perteneciente a la segunda mitad del siglo II d.C., que está ubicado sobre el mosaico policromado del siglo III, aparecido en el yacimiento de El Villar, también en Chirivel.

De la etapa musulmana destacan fragmentos de decoraciones epigráficas inscritas en madera, que decoraban la antigua mezquita de Almería, así como una inscripción de

la fundación de Al-Mariyya, de la que toma el nombre la ciudad.

Esta planta también alberga el taller de restauración del museo, donde se realizan tratamientos de conservación de piezas y se ponen en valor otras.

Además de todo este contenido, el Museo de Almería es un espacio dinámico, abierto a exposiciones temporales, la proyección de ciclos de cine de la Filmoteca de Andalucía y a otro tipo de propuestas culturales, que se suman a una programación estable durante todo el año para la promoción de la arqueología.

Archivo Histórico Provincial

Creado en 1932, el Archivo Histórico Provincial de Almería alberga gran parte del patrimonio documental de la provincia. Además de conservar y custodiarlos, el Archivo Histórico realiza una labor de divulgación destacada a través del ciclo El Documento del Mes, con el que de forma periódica saca a sus vitrinas piezas pertenecientes al pasado de Almería.

En el archivo se conservan documentos de la repoblación de Almería ordenada por Felipe II, cuyos primeros legajos datan de entre 1571 y 1578. Conserva un amplio registro de los protocolos notariales firmados desde 1519 hasta 1927. De mismo modo, el Archivo Histórico

Provincial conserva los documentos resultantes del catastro realizado por el Marqués de la Ensenada, entre 1751 y 1753, en los que se recogen el total de la población y sus bienes de la Almería de la época. También de carácter histórico, pero en este caso mucho más reciente, el Archivo custodia los documentos del Juzgado Instructor Provincial de Responsabilidades Políticas, recogidos entre 1939 y 1942, y con los que se puede reconstruir uno de los periodos más crudos del Franquismo. Éstos son algunos ejemplos de la historia almacenada en el Archivo y que hoy es un patrimonio de todos.

Dirección: Calle Campomanes, 1. 04071, Almería. 950 803 004. **Visitas:** Lunes a viernes de 9.00 h. a 14h. www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/archivos/ahpalmeria



© DANIEL JOEL RUIZ

Centro Andaluz de la Fotografía



© DANIEL JOEL RUIZ



Disfrutar con la imagen y la fotografía, y aprender de los grandes maestros es lo que permite el Centro Andaluz de la Fotografía (CAF). Este espacio, de referencia en la comunidad autónoma, ha colgado de sus paredes imágenes de los fotógrafos más importantes del mundo. Con sede en Almería, el CAF lleva sus exposiciones por diferentes espacios de la comunidad andaluza, incluso fuera de ella.

La labor expositiva del CAF resulta muy destacada, pero no es la única, ya que este espacio desarrolla acciones formativas y divulgadoras sobre fotografía, en las que participan autores de reconocido prestigio.

Dirección: Calle Pintor Díaz Molina, 9. 04009, Almería. 950 186 360.

Visitas: Todos los días de 11.00 h. a 14.00 h. y de 17.30 h. a 21.30 h. www.centroandaluzdela fotografia.es

El CAF nació a partir de la experiencia del proyecto Imagina, desarrollado en Almería entre 1990 y 1992, con motivo del quinto centenario del descubrimiento de América. Esta iniciativa trajo hasta Almería artistas de fama internacional, que expusieron su obra en la ciudad y además realizaron series en distintos lugares de la provincia. Visto el resultado de esta experiencia, la Junta de Andalucía decidió crear el Centro Andaluz de la Fotografía para continuar fomentando el interés por la imagen.

El CAF también imparte talleres de fotografía a cargo de expertos de reconocido prestigio, entre otras actividades.

Enclave Arqueológico de Los Millares

Los Millares está considerado como uno de los más importantes yacimientos europeos de la Edad del Cobre. Ubicado en el municipio de Santa Fe de Mondújar, en el valle del Andarax, en este enclave se encuentran los restos de una civilización que habitó la zona entre los años 2700 y 1800 a.C.

Los restos arqueológicos han permitido interpretar que esta civilización contaba con un dominio amplio de las técnicas agrícolas y fue pionera en la introducción del cobre en el Mediterráneo occidental. El poblado se encontraba protegido por cuatro líneas de murallas y una decena de fortines avanzados, mientras

que su necrópolis, con más de un centenar de enterramientos, es única en Europa.

Actualmente, el enclave de Los Millares ofrece una reconstrucción del poblado, en la que se pueden observar sus construcciones, el trazado urbano, así como un conjunto de enseres empleados en las tareas agrícolas y en el hogar. Del mismo modo, se conservan y exponen restos de talleres metalúrgicos donde estos almerienses pioneros transformaban el metal a su antojo.

La visita se estructura por recorridos por la Vida en el Poblado, la Ciudad de los Muertos, y las Murallas y Fortines.

Dirección: Venta de los Millares, 04420 Santa Fe de Mondújar (Almería) Tel. 677 903 404.

Visitas: Miércoles a Domingo de 10:00 a 14:00. informacion.dpalmeria.ccd@juntadeandalucia.es



Enclave Monumental Castillo de Vélez Blanco

El origen del castillo se remonta a la época medieval. Sin embargo, la obra señorial iniciada en 1506 destruyó la fortaleza anterior, que quedó adaptada a las nuevas exigencias defensivas y representativas de sus nuevos propietarios. El castillo está formado por dos construcciones unidas por un puente levadizo que constituye la entrada al segundo recinto. El primer espacio se levanta sobre la antigua alcazaba islámica y es una



fortificación cuadrangular de extrema sencillez. El segundo es un palacio torreado, presidido por una torre del homenaje, y organizado en torno a un patio de honor, realizado en mármol de Macael, una joya del renacimiento, que actualmente se encuentra en el Metropolitan de Nueva York. El Castillo es propiedad pública tras su adquisición por parte de la Junta de Andalucía durante la pasada década.

Dirección: Calle Castillo, s/n 04830 Vélez-Blanco.

Visitas: Miércoles a Domingo de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 18:00.

información.dpalmeria.ccd@juntadeandalucia.es

Tels. 677 903 404 // 607 415 055

Enclave Monumental Castillo del Marqués de Los Vélez



Considerado un símbolo de Cuevas del Almanzora, el Castillo del Marqués de los Vélez es una fortaleza gótica mandada construir por Pedro Fajardo, primer Marqués de los Vélez en el siglo XVI, sobre una edificación anterior de origen musulmán. El castillo se ubica en una zona elevada y desde él se puede dominar toda la población de Cuevas del Almanzora. Restaurado en los siglos XVIII y XX, se compone de un recinto amurallado donde se contiene el Palacio del Marqués, el anfiteatro, el patio empedrado y la torre del homenaje, así como varias dependencias como el Museo Antonio Manuel Campoy y Casa de la Tercia, que periódicamente acogen muestras artísticas.



Dirección: Plaza de la Constitución, 1. Cuevas del Almanzora.

Visitas: Miércoles a domingo: de 10:00-14:00h. y de 17:00-19:00h.

información.dpalmeria.ccd@juntadeandalucia.es

Enclave Arqueológico Puerta de Almería

Balsas de salazón de origen romano y un tramo de muralla que rodeaba a la ciudad perteneciente a la etapa islámica, componen el Enclave Arqueológico Puerta de Almería situado en el Parque Nicolás Salmerón de la capital. En este espacio se pueden contemplar media docena de piletas o balsas de salazón semiexcavadas en la roca, cuya actividad se sitúa entre finales del siglo I y finales del IV, y son los únicos vestigios visibles de la presencia romana en Almería. Por otro lado, la muralla que se conserva en este enclave corresponde a un lienzo de 45 metros, mandado a construir por Abderramán III en el 955, para proteger la medina de la ciudad de Almería de la época. Arriba, balsas de salazones romanas. A la izquierda, restos de la antigua muralla árabe de la ciudad.



© Fotos: F. MOLINA



Dirección: Parque Nicolás Salmerón, 27 04002 Almería. Tel. 677 903 404.

Visitas: Los miércoles de 10 a 14 horas, previa solicitud realizada en la Delegación de Cultura de la Junta de Andalucía.

información.dpalmeria.ccd@juntadeandalucia.es

Enclave Monumental de Villaricos



El enclave arqueológico de Villaricos se ubica en el margen izquierdo de la desembocadura del río Almanzora. Excavado a principios del siglo XX por Luis Siret, este yacimiento destaca por contar con restos que van desde la Edad del Cobre

hasta la época altomedieval. Dentro de este enclave se encuentra una de las joyas de la arqueología almeriense, como Baria, cuya fundación data del siglo VIII a. de C.

Este enclave conforma un yacimiento de riquísimo valor histórico en el que se unen desde una necrópolis púnica, fábricas de salazones y garum púnico romana, poblados mineros de origen fenicio como el cercano Cabezo de las Herreras, griegos, cartagineses, restos bizantinos, entre otros. Todos ellos han pasado por este enclave desde la fundación de Villaricos (Baria) en torno al siglo VII a. de C.



Dirección: Ctra de Garrucha-Águilas, Cuevas del Almanzora.

Visitas: Actualmente, se encuentra cerrado al público.

información.dpalmeria.ccd@juntadeandalucia.es

Agenda cultural para vivir Almería

MARTES 3 DE DICIEMBRE

Teatro "El Circo del Sol". IES. Maestro Padilla Almería, con motivo del Día Internacional de los Discapacitados. 19:30 h. Museo de Almería.

MIÉRCOLES 4 DE DICIEMBRE

Pueblos sin camino / La partida. (IV Muestra del Audiovisual Andaluz). 19:00, Museo de Almería. Proyección de dos documentales andaluces.

JUEVES 5 DE DICIEMBRE

EXPOSICIÓN DE GRABADOS "Julio Alfredo Egea - Homenaje Gráfico" por el Grupo Gabar.

Biblioteca Francisco Villaespesa, hasta el 5 de enero. Es cierto que la relación entre pintura y poesía es siempre cercana, tanto que ambas necesitan llegar al mismo punto: sugerir. Es limitada la palabra en el poema y es limitada la imagen en un cuadro, y a pesar de sus limitaciones su fin principal ante quien lo lee o lo observa es precisamente romper esos límites a través de la sugerencia, dejar abierto el mensaje y conseguir la recreación por parte del receptor.

VIERNES 6 DE DICIEMBRE

"El Museo en familia". Visitas didácticas para grupos familiares con los más pequeños.

12:00 h. Museo de Almería.

Aforo: 25 personas. Inscripción: por estricto orden de llamada al número 950100409.

SÁBADO 7 DE DICIEMBRE

Visita guiada al Conjunto Monumental de la Alcazaba. Hora: 11.00 h.

Llevadas a cabo por personal del Conjunto. Consisten en un recorrido por los tres recintos que constituyen la Alcazaba, centrándose en los aspectos más interesantes de su construcción y su historia, con una duración aproximada de hora y media. Para estas visitas también hay que apuntarse previamente llamando al 950 801 008.

DOMINGO 8 DE DICIEMBRE

Los domingos al cine. "Aventuras de Don Quijote de la Mancha". 12:00 h. Museo de Almería.

MARTES 10 DE DICIEMBRE

Colón al descubierto / Las bellas de Cádiz. (IV Muestra del Audiovisual Andaluz). 19:00, Museo de Almería. Proyección de dos documentales realizados en Andalucía.

MIÉRCOLES 11 DE DICIEMBRE

Encuentro cinematográfico con los directores Adrián Silvestre y Beatriz Santiago.

17:00 h. Museo de Almería.

Acto enmarcado en El Coloquio Internacional de Cine, Literatura e Inmigración.

JUEVES 12 DE DICIEMBRE

Presentación del libro "Mis recetas anticáncer. Alimentación y vida anticáncer" de Odile Fernández. Editorial Urano. 19:30 h. Salón de

actos, Biblioteca Francisco Villaespesa.

¿Qué podemos hacer si padecemos cáncer para contribuir a nuestra curación? A esta pregunta te responde la propia autora con este libro nacido de su propia experiencia.

Exposición "La Reina de Corazones", de la pintora almeriense "Almeriane".

Inauguración el día 12 a las 20:00 horas y se podrá ver hasta 31 de enero. Museo de Almería.

VIERNES 13 DE DICIEMBRE

Presentación del libro: El mejor hermano, de Nuria Contreras Alcántara. Editorial Espéiz. 18h,

Sala Infantil, Biblioteca Francisco Villaespesa.

Libro de cuentos que relata tres historias de hermanos en situaciones muy diferentes, donde los niños pueden disfrutar a la vez que aprender.



Recital de cante flamenco con Alicia Gil y Lito.

20:00 h., Museo de Almería.

Recital enmarcado en el Circuito 8 Provincias.

SÁBADO 14 DE DICIEMBRE

Jornada formativa. X1Red+Segura. Informando y educando. 9.00 h. Museo de Almería.

Jornada de formación dirigida a profesionales de seguridad, docentes y familias. Inscripción antes del 10 de diciembre en al-cpm-almeria@guardiacivil.org.

Visita guiada al Conjunto Monumental de la Alcazaba. Hora: 11.00 h.

Llevadas a cabo por personal del Conjunto. Consisten en un recorrido por los tres recintos que constituyen la Alcazaba, centrándose en los aspectos más interesantes de su construcción y su historia, con una duración aproximada de hora y media. Para estas visitas también hay que apuntarse previamente llamando al 950801008.

Teatro de Títeres 'El Gato con Capa' por LA NUBE TEATRO (Semana de la Lectura)

12:00 h., Salón de Actos, Biblioteca Francisco Villaespesa. Adaptación del cuento popular 'El gato con botas' donde se narra las peripecias que tendrá que atravesar Tom, el gato de capa y sombrero, para conquistar el reino del Ogro Mil Caras y poder cautivar el corazón de la princesa para su amo, el Marques de Caraba...

Taller Infantil. "Pequeños arqueólogos".

12:00 h. Museo de Almería. Imprescindible inscripción previa llamando al 950 100 409.

DOMINGO 15 DE DICIEMBRE

Los domingos al cine. "El Cubo Mágico".

12:00 h. Museo de Almería

LUNES 16 DE DICIEMBRE

Lectura del manifiesto a favor de la lectura del Día de la Lectura en Andalucía. Encuentro con la autora Mª del Mar Saldaña y alumnos de primaria. (Semana de la Lectura) 12:00 h., Salón de Actos, Biblioteca Francisco Villaespesa.

Taller de Títeres: Titiricuento por NAGUMOMO

(Semana de la Lectura). 18:00 h., Biblioteca Infantil, Biblioteca Francisco Villaespesa. Cada participante



elegirá un personaje de cuento y creará su títere. Después, entre todos, inventaremos una historia que interpretaremos con los títeres. Edad recomendada: A partir de 6 años. Máximo: 15 participantes. Inscripción previa gratuita en la Biblioteca.

Recital Poético en homenaje al poeta almeriense Julio Alfredo Egea, a cargo del Grupo Gabar.

(Semana de la Lectura). 19:00 h., Sala de Exposiciones, Biblioteca Francisco Villaespesa.

MARTES 17 DE DICIEMBRE

Encuentro con el autor Fernando Martínez López y alumnos de la ESO (Semana de la Lectura). 10:00 h., Salón de Actos, Biblioteca Francisco Villaespesa.

Dentro del cine. (IV Muestra del Audiovisual Andaluz) 19:00, Museo de Almería. Proyección de documentales realizados en Andalucía.

MIÉRCOLES 18 DE DICIEMBRE

Encuentro con el autor Domingo Torrente y alumnos de de primaria y la ESO. (Semana de la Lectura). 12:30 h., Salón de Actos, Biblioteca Francisco Villaespesa.

Entrega de premio Patio Joven. 20:00 h., Museo de Almería. El Instituto Andaluz de la Juventud entrega los Premios Almería Joven 2013.

JUEVES 19 DE DICIEMBRE

Encuentro con el autor Pedro Camacho y alumnos de Bachiller. (Semana de la Lectura). 12:00 h., Salón de Actos, Biblioteca Francisco Villaespesa.

Encuentro con la escritora Mar de los Ríos y los Clubes de Lectura de la Biblioteca. (Semana de la Lectura). 20:00 h., Sala de Exposiciones, Biblioteca Francisco Villaespesa. Tras haber leído el libro *Tren de lejanías* los miembros de los Clubes de Lectura de la Biblioteca tendrán la oportunidad de hablar con la autora sobre sus impresiones de la novela.

Gala de Villancicos por Centro de Danza Tomás de María y Toñi Cuadrado. 18:30 h., Salón de Actos, Biblioteca Francisco Villaespesa. Los alumnos de este Centro de Danza van a festejar el comienzo de la Navidad, con una exhibición de villancicos flamencos y de ballet clásico. Participando alumnos de diferentes edades y niveles.

Los Museos Viajan. "Cabeza de Efebo en bronce". Inauguración y conferencia. 20:00 horas, a cargo



del profesor de la UAL Manuel López Muñoz bajo el título: "Versos y besos de efebo". La pieza permanecerá en el Museo de Almería hasta el 2 de febrero.

VIERNES 20 DE DICIEMBRE

Taller de animación a la lectura 'Construyendo con Palabras' por FABULANDO (Semana de la Lectura). 18:00h. Biblioteca Infantil, Biblioteca Francisco Villaespesa. Destinatarios: 1º, 2º y 3º Ciclo de Primaria. Máx. 30 participantes. Inscripción previa gratuita en la Biblioteca a partir del 10 de Diciembre

"El Museo en familia". Visitas didácticas para grupos familiares con los más pequeños. 18:00h. Museo de Almería. Aforo: 25 personas. Inscripción: por estricto orden de llamada al número 950 100 409.

Concierto Coro Juvenil. 18:00 h., Museo de Almería.

SÁBADO 21 DE DICIEMBRE

Visita guiada al Conjunto Monumental de la Alcazaba. 11.00 h.

Llevadas a cabo por personal del Conjunto. Consisten en un recorrido por los tres recintos que constituyen la Alcazaba, centrándose en los aspectos más interesantes de su construcción y su historia, con una duración aproximada de hora y media. Para estas visitas también hay que apuntarse previamente llamando al 950 801 008.

Teatro para público familiar: Cuentos al Grimm-

Grimm (Semana de la Lectura). 12:00 h., Salón de Actos, Biblioteca Francisco Villaespesa. Dos populares cuentos de los Hermanos Grimm componen este espectáculo lleno de sorpresas y emoción. Un enano malvado y un gato aprovechado harán que el pequeño público no se quede indiferente y tome partido en la resolución de ambas historias.

Taller Infantil. "Decoración navideña: Cabeza de Efebo". 12:00 h. Museo de Almería.

Imprescindible inscripción previa en el 950 100 409.

DOMINGO 22 DE DICIEMBRE

Visita teatralizada a la Alcazaba con la empresa "Una gozada de Alcazaba", por Miriam Abenza y Eva Marcos. 11:00 h., Alcazaba de Almería.

Se trata de una visita guiada por el Conjunto Monumental de la Alcazaba muy especial y divertida, ya que está amenizada con personajes caracterizados. Es una actividad innovadora en la que los visitantes, niños y mayores, se convierten en protagonistas de Almarya, la antigua ciudad musulmana.



Se realiza un recorrido por el monumento, de la mano de personajes como Ali, Amina y Baraka que interactúan con los participantes y hacen viajar en el tiempo a todo aquel que se deja llevar. Esta visita tiene una duración aproximada de dos horas y tiene un aforo limitado, por lo que es imprescindible apuntarse previamente en el 950 801 008.

Los domingos al cine. "El lince perdido".

12:00 h. Museo de Almería.

JUEVES 26 DE DICIEMBRE

Cuentos de Navidad por NAGUMOMO. 11:00 h., Biblioteca Infantil, Biblioteca Francisco Villaespesa.

VIERNES 27 DE DICIEMBRE

Representación teatral infantil de Año Nuevo por la Asociación "Slavianka" y musikl "Letuchiy Korabl", a cargo del colegio ruso "Solecito".

11.00 a 13.00 h., Salón de actos, Biblioteca Francisco Villaespesa. Os invitamos a nuestro Año Nuevo con DED MOROZ, SNEGROCHKA, BABA YAGA, SNEGOVIK y otros personajes de cuentos rusos navideños, donde los asistentes se sumerjan en una mágica atmósfera de típica fiesta navideña rusa.

SÁBADO 28 DE DICIEMBRE

Visita guiada al Conjunto Monumental de la Alcazaba. 11.00 h. Llevadas a cabo por personal

del Conjunto. Consisten en un recorrido por los tres recintos que constituyen la Alcazaba, centrándose en los aspectos más interesantes de su construcción y su historia, con una duración aproximada de hora y media. Para estas visitas también hay que apuntarse previamente llamando al 950 801 008.

Espectáculo Misión Espacial con la empresa Ciencia Divertida. 11.30 h., Alcazaba de Almería.

Taller Infantil. "Pequeños arqueólogos". 12:00 h. Museo de Almería. Imprescindible inscripción previa llamando al 950 100 409.

DOMINGO 29 DE DICIEMBRE

Taller la fábrica de aromas, a cargo de la empresa Ciencia Divertida. 11.30 h., Alcazaba de Almería.

Los niños participantes aprenderán a identificar diferentes plantas naturales del entorno y conocer sus aplicaciones en la vida cotidiana. La edad recomendada para este taller es de 5 a 12 años aproximadamente, pero para esta actividad es imprescindible reservar plaza, ya que tiene un aforo limitado, llamando al teléfono 950 801 008.

Los domingos al cine. "Misión en Mocland, una aventura superspacial". 12h. Museo de Almería.

JUEVES 2 DE ENERO

Teatro científico escolar. 12:00, Museo de Almería. El espectáculo despertará la curiosidad y la imaginación del público con los experimentos, disparatadas ocurrencias e inventos, de nuestros científicos chiflados.

"El Museo en familia". Visitas didácticas para grupos familiares con los más pequeños. 18:00 h. Museo de Almería. Aforo: 25 personas. Inscripción: por estricto orden de llamada al número 950 100 409.

VIERNES 3 DE ENERO

"El Museo en familia". Visitas didácticas para grupos familiares con los más pequeños. 18:00 h. Museo de Almería. Aforo: 25 personas. Inscripción: por estricto orden de llamada al número 950 100 409.

Visita teatralizada "Vive la Prehistoria".

11:30 h. Museo de Almería. Un túnel del tiempo que transportará a los más peques a la Sociedad de Los Millares. Incluye: disfraz y regalo de despedida. Inscripción en el 950 100 409.

SÁBADO 4 DE ENERO

Visita guiada al Conjunto Monumental de la Alcazaba. 11.00 h. Llevadas a cabo por personal del Conjunto. Consisten en un recorrido por los tres recintos que constituyen la Alcazaba, centrándose en los aspectos más interesantes de su construcción y su historia, con una duración aproximada de hora y media. Para estas visitas también hay que apuntarse previamente llamando al 950 801 008.

Taller Infantil. "Regalos de navidad científicos". 12:00 h. Museo de Almería. Imprescindible inscripción previa llamando al 950 100 409.

"El Museo en familia". Visitas didácticas para grupos familiares con los más pequeños. 18:00 h. Museo de Almería. Aforo: 25 personas. Inscripción: por estricto orden de llamada al número 950 100 409.



Alumnos de Colegios del Mundo Unido. En la página siguiente centros de estos colegios en Santa Ana (Costa Rica), UWC del Atlántico en Gales y Colegio Lester B. Pearson UWC del Pacífico en Canadá, donde estudian los tres becarios de la Fundación Eduarda Justo.

La beca que te cambia la vida

La Fundación Eduarda Justo del Grupo Cosentino ha becado a tres jóvenes almerienses para estudiar Bachillerato Internacional en los centros de Colegios Mundo Unido, donde compartirán una experiencia académica única en compañía de jóvenes de 80 nacionalidades. Cada beca está valorada en 45.000 euros. A. F. Cerdera.

arlos Arriaga Serrano, en Costa Rica; Pablo Antonio López Galindo, en Canadá; e Iván Fernández Garcés, en Gales; son conscientes de que se han implicado en un gran proyecto. Todavía no tienen la edad y la madurez suficiente como para darse cuenta del cambio tan importante que para su futuro va a suponer estudiar Bachillerato Internacional en uno de los centros de Colegios del Mundo Unido, pero lo sospechan. Estos tres jóvenes almerienses son los beneficiarios de las becas de bachillerato que otorga la Fundación Eduarda Justo, perteneciente al grupo Cosentino, para estudiar en uno de las mejores instituciones educativas del mundo, valoradas en más de 45.000 euros cada una. Tienen ante sí una oportunidad de oro para adquirir una formación de lujo, en una de las instituciones que más apoyan el talento de los jóvenes.

Colegios del Mundo Unido cuenta con un total de catorce centros repartidos por todo el mundo y solo 18 jóvenes españoles son los que pudieron acceder este curso a uno

de ellos, entre los que se incluyen los tres almerienses. No es cuestión de dinero. Así se sea multimillonario que, si no se pasa la selección previa, no se puede ingresar en esta prestigiosa institución educativa.

La Fundación Eduarda Justo, en su afán por promover el talento en la provincia de Almería ha vuelto a becar a tres jóvenes almerienses, que se formarán en un sistema que promueve la creatividad y la innovación por encima de todo. Para acceder a esta beca, además de contar con un expediente brillante, los jóvenes han tenido que demostrar actitud de liderazgo. El jurado que los ha seleccionado ha tenido en cuenta su implicación en los problemas de su comunidad, su compromiso, su capacidad para liderar proyectos, el desarrollo de actividades creativas, la práctica de deportes... Todo ha contado a la hora de ser los elegidos entre muchos jóvenes de su edad, que se han quedado a las puertas de una experiencia que les puede cambiar la vida.

Durante su estancia en los Colegios del

Mundo Unido, estos alumnos deben dedicar al menos dos horas a la semana a una actividad creativa (música, teatro, artes plásticas...); al menos otras dos a la práctica de deportes; y entre tres y seis horas a programas de asistencia a la comunidad. En este último caso, podemos citar como ejemplos impartir clases de inglés a mujeres desfavorecidas en La India, colaborar con el servicio de guardacostas del Reino Unido o ayudar en la conservación de una reserva marina en Canadá.

Estas actividades son las que los harán grandes como personas, además de alumnos excelentes, y las que les enseñarán la importancia del compromiso con la sociedad en la que viven. La adquisición de valores resulta fundamental en los centros de Colegios del Mundo Unido, del mismo modo que también lo es para la Fundación Eduarda Justo, mecenas del conocimiento en la provincia de Almería y promotora de carreras de jóvenes con alto potencial para convertirse en los líderes del futuro de esta

provincia.

Esta es la segunda oleada de jóvenes almerienses que disfrutan de una de las becas de bachillerato internacional que ofrece la Fundación Eduarda Justo. Los primeros fueron José Antonio Cabrera, de El Ejido, que estudió en el centro que Colegios del Mundo Unido tiene en Hong Kong; y Alberto Carrillo, de Carboneras, que pasó dos años en Noruega. Ambos jóvenes volvieron maravillados de la experiencia, al tiempo que han adquirido una madurez al alcance de muy pocos.

“He tenido la oportunidad de enamorarme de la cultura china, tan compleja, perfeccionista y a la vez serena; y de emprender labores de servicio por la comunidad que jamás pensé que realizaría en un entorno tan multicultural. Entre otras cosas, he tenido la posibilidad de escribir y dirigir mi propia obra de teatro, y de convertirme en el líder de la actividad de debate. Incluso he formado parte del equipo de Baile del Dragón”, decía José Antonio Cabrera sobre su experiencia en Hong Kong.

La Fundación Eduarda Justo quiere que otros jóvenes de la provincia tengan la oportunidad de disfrutar de esta experiencia única, y para ello va a continuar con las becas de bachillerato internacional.

La buena actitud y el compromiso son tan valorados o más que las buenas calificaciones

Para animar a los jóvenes a solicitarlas, la Fundación Eduarda Justo, este mes de diciembre en Macael va a celebrar unas jornadas, dirigidas a estudiantes de Secundaria, en las que les mostrará la experiencia. Son muchos los jóvenes que no la solicitan, sencillamente, porque no la conocen; otros, no se creen lo suficientemente buenos como para superar las pruebas. Sin embargo, como suelen decir los responsables de la Fundación Eduarda Justo en cada uno de los eventos que organizan, el mayor error es no hacer nada. Cualquier joven de la provincia con buenas notas y compromiso con su entorno cercano estás más que capacitado para superar el proceso de selección. Solo hace falta arrojo y creer en uno mismo, ya que son esos los valores que tiene en cuenta el jurado encargado de elegir a los 18 privilegiados de este país que pueden disfrutar de una estancia de dos cursos en los centros de Colegios del Mundo Unido. ■

PABLO LÓPEZ. ESTUDIANTE DE 17 AÑOS EN CANADÁ

“Quiero cambiar cosas, mejorar el mundo”



Pablo López tiene 17 años y una madurez que ya muchos de su edad quisieran. Su actitud ante la vida y su compromiso le han llevado a ser uno de los beneficiarios del programa de becas en Colegios del Mundo Unido, en el centro Lester B. Pearson (Columbia Británica, Canadá).

¿Por qué solicitaste la beca?

Desde el momento en el que oí hablar de los Colegios del Mundo Unido quise solicitar la beca. Yo quería y sigo queriendo cambiar cosas, los humanos no somos perfectos, pero sí podemos mejorar, y para mejorar este mundo, hay que detener comportamientos tales como el machismo, el racismo o cualquier otro tipo de intolerancia. Esa es la principal razón por la que solicité la beca. Disfruto mucho conviviendo con gente de tantas culturas, religiones y costumbres diferentes. Todos los días aprendes algo nuevo. Los valores de los colegios, tales como la celebración de las diferencias, la responsabilidad, la compasión, el servicio, el entendimiento intercultural o un inmenso amor por los desafíos, hacen de los Colegios un lugar fantástico para los “changemakers”, personas decididas a tomar las riendas para hacer lo que nunca antes ha sido hecho.

¿Qué te va a aportar en lo académico y en lo personal?

En lo académico, el acceso al Bachillerato Internacional, una educación enriquecida

basada en el modelo universitario, muy participativo, con clases de muy pocos alumnos sentados en torno al profesor para fomentar el diálogo y el debate. Los conocimientos llegan en muchas ocasiones a través del contacto directo con la materia que se estudia, lo cual facilita muchísimo el aprendizaje. En lo personal, una amplia gama de habilidades y valores que me permitirán estar preparado para actuar de la manera más eficientemente posible en las situaciones más difíciles.

¿Cómo esta siendo la adaptación?

Los primeros meses son los más difíciles. Todos los días me acuerdo de mi familia y de mis amigos. También de la comida y el buen tiempo de Almería. Aquí, las cosas son muy distintas y la privacidad está muy disminuida, pero una vez te acostumbras, esta etapa se pasa rápido. Además, tengo la suerte de vivir rodeado de personas magníficas, lo cual ayuda mucho a seguir con el día a día sin preocuparse demasiado por el cambio.

¿Qué es lo que más valoras de tu estancia en este tipo de centros?

Sin duda la oportunidad de estar aquí, aprender, y conocer otras culturas y personas. Todos los días tengo conversaciones muy interesantes con gente de todo el mundo, y eso, como ya he dicho, te enriquece mucho.

¿Qué diferencias encuentro entre el modelo educativo español y el de los Colegios del Mundo Unido?

El número de alumnos por aula es uno de los mayores contrastes que encuentro entre los CMU y la educación en España. El ratio pasa de ser de 28-30 alumnos por clase a ser de 8-15 alumnos. Esto mejora mucho la comunicación. Cada uno de los alumnos tiene la oportunidad de colaborar más en cualquier debate o diálogo que se dé en clase y permite que el profesor de una mejor atención a cada uno. Además de eso, en el Bachillerato Internacional los alumnos no tenemos que escoger entre estudiar ciencias o letras, sino que estudiamos una asignatura de cada tipo (dos idiomas, matemáticas, una humanidad, una ciencia, un arte y la asignatura “Teoría del Conocimiento”).





Implicados con la gestión sostenible de **ALBORÁN**

Científicos, gestores y usuarios del Mar de Alborán participan en un taller donde se han identificado una serie de amenazas medioambientales, que ponen en peligro el socioecosistema y el aprovechamiento sostenible de los recursos de este espacio marítimo compartido entre España y Marruecos. A. F. Cerdera. Fotos: Olga Capel.

Es uno de los espacios del mundo con mayor riqueza medioambiental. El Mar de Alborán está definido por los científicos como uno de los puntos calientes del Planeta, es decir como uno de los entornos con una gran concentración de biodiversidad, y además una de las zonas marítimas más explotadas.

Combinar estos aspectos y hacerlo desde un punto de vista ecosistémico es el objetivo con el que se celebró el tercer encuentro del Proyecto. Alborán forma parte del Programa de Cooperación Transfronteriza Fronteras Exteriores (POCTEFEX) Andalucía (España)-Reino de Marruecos, y está liderado y coordinado por las Consejerías de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía, el Centro de Cooperación del Mediterráneo de la UICN y la Universidad de Almería, con la colaboración del Departamento de Pesca Marítima del Ministerio de Agricultura y Pesca Marítima de Marruecos.

El mar de Alborán es un espacio común entre Marruecos y España, un entorno cuya biodiversidad no entiende de fronteras políticas y jurisdiccionales. El intercambio de aguas entre el Mar Mediterráneo y el Océano Atlántico se produce justamente en esta franja de mar, lo que le otorga una cantidad extra de vida, de la que se benefician ciudadanos de ambas orillas. Al mismo tiempo, se trata de un entorno sometido a una creciente actividad antrópica, que lo hace especialmente vulnerable y que al mismo tiempo pone en peligro el sostenimiento de sus sistemas productivos.

Crear una política común, desde un punto de vista ecosistémico, que tenga en cuenta la necesidad de preservar el espacio, así como los beneficios que los ciudadanos obtienen de él, es de lo que se ha tratado en el encuentro almeriense, definido como un triálogo, que han tenido voz los científicos, los gestores y los usuarios del espacio marítimo. Para ello, y a través de diferentes mesas de trabajo en las

que participaron investigadores, gestores de Marruecos y España, y representantes de los sectores productivos de Alborán, “tratamos de relacionar una serie de amenazas medioambientales sobre Alborán con algunos de los beneficios que obtiene la población”, explica el subdirector del Centro Andaluz de Evaluación y Seguimiento del Cambio Global (CAESCG), Javier Cabello.

“La clave del triálogo es que a la hora de decidir cuáles son los servicios que hay que respetar y cuáles son las presiones que les afectan, no solo hay que contar con los científicos y los tomadores de decisiones, también hay que hacerlo con los usuarios”, dice el director del CAESCG y unas de las almas máter de este encuentro, Hermelindo Castro Nogueira, que añade que “cuando nos planteamos el futuro del mar de Alborán tenemos que hacer una propuesta concertada en la que hayamos escuchado a los científicos que investigan en el mar, a los que deciden cómo se gestiona y a los que

dependen de él a nivel social y económico". En la reunión celebrada en la Universidad de Almería participaron representantes de Marruecos, donde también son conscientes de la importancia de desarrollar una estrategia común para asegurar el sostenimiento de la biodiversidad y de los recursos económicos vinculados al mar de Alborán. "Estos encuentros reúnen a actores de ambas orillas, tanto organizaciones no gubernamentales, el ámbito privado y los poderes públicos, lo que muestra un compromiso político importante en este sentido, tanto de Madrid como de Rabat", afirmó el responsable de la Secretaría de Pesca del Reino de Marruecos, Larbi Sbai. "Es cierto que es una cooperación que requiere mucho tiempo, pero también es cierto que es una cooperación inteligente para construir una estructura adaptada a las necesidades que tiene este mar tan frágil", añadió. El representante marroquí ensalzó el modelo de triálogo por el que se ha regido este encuentro y reconoció que "no hay política sin apoyo científico y sin conocer la opinión de los usuarios. El ámbito político debe escuchar a los científicos, a los técnicos y a los usuarios para tomar una buena decisión. Todo está vinculado".

La colaboración entre Marruecos y España para la creación de un modelo ecosistémico de gestión del Mar de Alborán ya está teniendo sus frutos, a través de una de las líneas de trabajo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), en la que se está desarrollando un geoportal, donde estará disponible toda la información relativa a Alborán obtenida por España y Marruecos, explicó el coordinador del Proyecto Alborán y miembro de la UICN, Andrés Alcántara, quien también aclaró que otra de las grandes líneas de trabajo en Alborán se centra en la elaboración de planes de gestión de tortugas y cetáceos, así como la identificación de espacios de importancia marina para que sean declarados espacios protegidos, tanto en una como en otra orilla. "Una de las líneas está centrada en el Cabo Tres Forcas, en Marruecos, que estamos trabajando para que sea Zona de Interés Ambiental Internacional", concretó Andrés Alcántara.

Investigadores marroquíes presentes en la cita almeriense elogiaron este modo de funcionar de forma conjunta, a pesar de que reconocieron que la colaboración en la vertiente atlántica está mucho más asentada que con el resto de vecinos del Mediterráneo. En cualquier caso, la colaboración conjunta entre científicos marroquíes y españoles tiene buena salud y se desarrolla en áreas como la sostenibilidad de la explotación, vinculada con la presión y variación climática asociada al cambio global, declaró el investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Pesqueras de Marruecos, con sede en Casablanca, Hicham Masski. "Las experiencias se viven de manera conjunta, desarrollando proyectos de investigación comu-

nes sobre las dos orillas", apostilló el investigador marroquí.

Del mismo modo, otro investigador marroquí, también perteneciente al Centro Nacional de Investigación de Pesca, Yassine Zahri, explicó que todavía no hay una aplicación real de este modelo de gestión, aunque se está cerca, de ahí del interés de los científicos de una y otra orilla en estar presentes en la reunión celebrada en Almería, afirmó.

La reunión almeriense cierra un ciclo de tres

encuentros: monólogo, diálogo y triálogo, en el que participaron, por un lado los científicos; en otro, científicos y gestores; y por último, los tres grupos de actores juntos, en un modelo de reuniones que no son tan habituales como debería y que abren una forma nueva de afrontar la gestión de los espacios naturales, con la "participación activa", según el director del CAESCG Hermelindo Castro, de todos los actores implicados en la conservación y explotación de este socioecosistema marino. ■

Protagonistas de "Encuentros Ante el Cambio Global en el Mar de Alborán: triálogo ciencia-gestión-usuarios"

La riqueza de Alborán es fruto del intercambio de aguas que se realiza con el Atlántico, que también viene regulado por el propio clima.

Y si se altera lo harán también las condiciones de vida en Alborán.



Jaime Rodríguez, catedrático de Ecología de la Universidad de Málaga.

"A nivel institucional todavía no hay coordinación o al menos suficiente colaboración en la conservación de este espacio, mientras que a nivel académico y ciudadano la colaboración progresa adecuadamente".

"Lo que más nos interesa es lo que va a ocurrir a medio y largo plazo con los servicios ecosistémicos vinculados a la explotación de entorno. Trabajamos conjuntamente en la sostenibilidad de la explotación".



Javier Cabello, subdirector del CAESCG.



Hicham Masski, Instituto Nacional de Investigaciones Pesqueras de Marruecos.

"Estamos representantes de las dos orillas, una dialéctica transfronteriza y socioeconómica. Al espacio que denominamos

"Alborán" no le hace falta nada para ser un microcosmos donde ensayar políticas de desarrollo sostenible".

"Marruecos participa en este encuentro porque hay intereses comunes en un espacio compartido que no sigue las fronteras administrativas de uno y otro país, por tanto es un espacio común entre ambas orillas".

"En el cambio global tienen mucho que aportar todos los sectores, por lo tanto, para nosotros es muy importante este encuentro porque pone en común las diferentes visiones para alcanzar acuerdos mejores".

"Estamos preocupados por el tráfico marítimo, que puede generar vertidos de tipo químico, y provoca una contaminación acústica, que afecta especialmente a los cetáceos, que juegan un papel muy importante".



Hermelindo Castro, director del CAESCG.



Larbi Sbai, responsable de la Secretaría de Pesca de Marruecos.



Andrés Alcántara, coord. UICN del Proyecto Alborán.



Yassine Zahri, Instituto Nacional de Investigaciones Pesqueras de Marruecos.

Ídolos de Almizaraque de la Sociedad de Los Millares

Joyas con cinco mil años de historia

La Joyería Regente de Almería ha puesto a la venta reproducciones de los Ídolos de Almizaraque de la cultura de Los Millares. Piezas que en su día sirvieron tanto de amuleto protector como de ajuar funerario. Es una apuesta comercial, pero también de divulgación de un importantísimo patrimonio arqueológico de una de las civilizaciones más avanzadas en el mundo de su época.



a sociedad de los Millares fue la cultura europea más avanzada durante los años 3000 y 2000 a. C. Una civilización que descubrió el uso del cobre y convirtieron al Sudeste de la Península Ibérica en el lugar de referencia cultural de todo el Mediterráneo. Fue una civilización que se desarrolló durante mil años, y cuyo legado es uno de los yacimientos de la Edad del Bronce más importantes de Europa. Sin embargo, a pesar de la importancia de los restos de esta cultura repartidos por toda la provincia, no son muchos los ciudadanos que conocen a unos de los primeros pobladores de esta tierra. Para darlos a conocer y para difundir su legado el grupo de joyerías encabezado por Joyería Regente ha realizado una edición especial en plata de los tres ídolos de Almizaraque, tres figuras cargadas de fuerza y simbolismo que extenderán la cultura de Los Millares mucho más allá de los propios yacimientos.

La Joyería Regente plasma su compromiso con el patrimonio histórico artístico almeriense, y lo hace con una colección de piezas de joyería en plata, inspiradas en los ídolos aparecidos en la localidad de Almizaraque. Colgantes de diferentes tamaños, pulseras y otros avalorios hacen realidad el sueño de Juan Salvador López, director de la joyería, de poner a la venta en sus establecimientos reproducciones de piezas históricas de la provincia de Almería. Los ídolos de Los Millares han sido los primeros, pero este

empresario joyero y amante de la arqueología asegura que "no será la última iniciativa de este tipo". Los tres ídolos aparecieron en un yacimiento arqueológico en Almizaraque, un poblado ubicado en el Bajo Almanzora al noreste de la provincia de Almería. El gerente del grupo Regente, Juan Salvador López, asegura que los eligieron por "la fuerza que transmiten". En la elección participó el historiador Francisco Verdegay, quien asegura que estas esculturas originariamente estaban realizadas en hueso y que ahora han llegado a las joyerías hechas en plata maciza.



Se trata de unas piezas oculadas, como aseguran los expertos, es decir, piezas presididas por un par de grandes ojos también conocidos como ojosoles. "Estas piezas son representaciones del sol y elementos como la tierra, el agua y el sol", afirma Francisco Verdegay. Habitualmente, estas piezas estaban asociadas al ajuar funerario, que servirían de ayuda a los muertos en la otra vida. También los utilizaban los pobladores vivos de esta zona, ya que muchos de ellos aparecieron no sólo en tumbas, sino también en casas del asentamiento de Almizaraque.

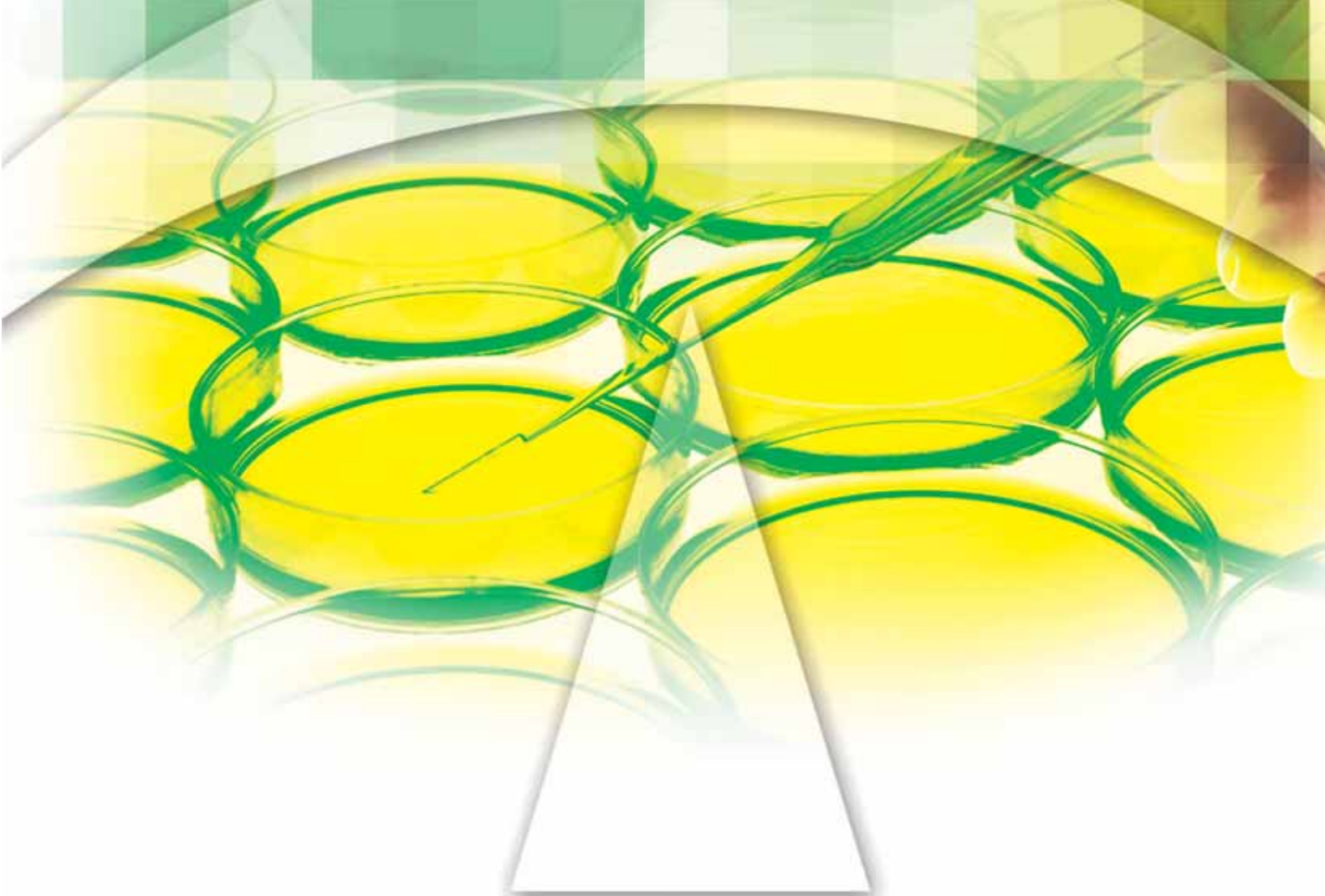
Estas estatuas de unos 13 centímetros de alto eran como una especie de amuletos protectores, aunque esta interpretación es solo una hipótesis fruto del estudio de los arqueólogos. En cualquier caso, Francisco Verdegay ve reflejados en estos ídolos "el bien y el mal, la cultura mágica de los pobladores primitivos que todavía no sabían distinguir entre la magia, la medicina y la religión". En estos ídolos está representada la vida, la muerte, la agricultura, la lluvia, el sol... es decir, los elementos que condicionaban la vida de aquellos habitantes. Al igual que la sociedad actual, la cultura de la imagen simbólica también estaba presente en pueblos como Los Millares.

En esta misma idea incide José Luis López Castro, profesor de la Universidad de Almería, que ha colaborado en el asesoramiento a la Joyería Regente para la edición de estas piezas, y añade que esta iniciativa es "muy interesante" y se une a la línea de apuestas por el "turismo cultural" que ha surgido al ver la demanda de la sociedad de un modelo turístico que aporte algo más que sol y playa.

Y es que, las reproducciones de plata de los Ídolos de Almizaraque no son simples piezas de joyería, sino que se acompañan de un set en el que se aportan imágenes de los yacimientos y una explicación que ayuda a conocer un poco mejor a este pueblo, sin duda, el más desarrollado de todo el arco mediterráneo en esa época. □

① www.sociedaddelosmillares.com





Andalucía es *Investigación*

En **Andalucía** generamos más del 15% de la producción científica del país. Fomentamos la formación de investigadores andaluces y su retorno a nuestra Comunidad. Promovemos el encuentro de la Ciencia, la Tecnología y la Industria. Porque la innovación y el desarrollo científico inciden en el bienestar social y marcan el camino para la transformación y el crecimiento de **Andalucía**.



JUNTA DE ANDALUCÍA

Charles Bignon, artista Por Alberto F. Cerdera.

“Mi arte es muy hip hop”

Apasionado por la cultura hip hop y del arte urbano, el artista francés Charles Bignon reúne a varios de los protagonistas del cine hecho en Almería en Mini Hollywood, una exposición con un lenguaje muy directo y en la reúne en un mismo escenario a personajes que jamás estuvieron juntos.

Acaba de volver de Marruecos, donde ha expuesto Plastic Remix, una serie artística en la que realiza un homenaje a los agricultores y trabajadores que han hecho posible el ‘milagro Almería’.

Charles Bignon tiene un lenguaje artístico fácilmente reconocible, un estilo que bebe de la cultura pop y en el que reúne a los iconos más reconocibles de la sociedad de consumo. Colores básicos y un mensaje directo son sus señas de identidad más reconocibles y que vuelve a utilizar en Mini Hollywood, la exposición que inaugura el 4 de diciembre en la Casa del Cine de Almería, donde estará hasta el mes de junio.

Eres uno de los pocos artistas que ha entrado de lleno en los invernaderos.

Llevaba casi diez años queriendo hacer algo sobre los invernaderos. En 2009 gané Alnomalía y pude organizar talleres en la Mojónera, donde se concentra gran parte de la inmigración. Hicimos talleres de hip hop, de fotografía, de poesía sobre el plástico; en paralelo hice un par de obras, como una escultura que está en La Mojónera. En 2012 me fui a Roquetas y empecé a plasmar de manera legal e ilegal este tipo de imágenes sobre los invernaderos.

Tu obra sobre los plásticos puede entenderse como un gesto de generosidad.

Lo hice como homenaje a la labor de todas las personas que trabajan bajo los plásticos, que he conocido a lo largo de estos cuatro años que llevo con este proyecto. Les alegra un entorno tan monótono, pero más allá de eso es un homenaje a su trabajo, a su esfuerzo. Cada uno de ellos podía ser protagonista de la obra, lo planteo como un reflejo a mi estilo de su día a día.

¿De alguna manera empatizaste con los inmigrantes de la zona a través de tu arte?

Como extranjero, me meto en la piel de esta gente. Yo vine como inmigrante de ocio, como erasmus, y también a buscarme la vida, a trabajar; pero esta gente no viene a divertirse. Pinté el invernadero en junio y podía estar allí. No sé, ¿unos 50 grados? Solo aguantaba quince minutos seguidos dentro del invernadero.

Te atreviste a pintar una pared entera de un invernadero, ¿por qué?



Minihollywood, del 4 de diciembre hasta el 6 de junio. Casa del Cine de Almería.

Incluida en el festival Almería en Corto.

www.minihollywood.wordpress.com

Puede hacerlo gracias a la colaboración del propietario. La idea le gustó, me abrió las puertas de su invernadero y me ayudó en todo lo que pudo. Allí pinté una obra de 150 metros lineales, toda la fachada del invernadero. Lo que me ha gustado es que la obra sigue viva. Yo la hice en junio y al mes siguiente blanquearon el invernadero. Me gusta el efecto que le ha dado: le da más profundidad, algo de melancolía. La obra se transforma y también es efímera, porque el propio invernadero tiene una esperanza de vida muy corta, cada cinco años o así hay que cambiar el plástico. Lo que importa es el proceso de creación de la obra. pongo en un escenario ajeno al suyo... un poco de ironía, de sarcasmo, pero siempre con humor.

Tu nueva obra, también almeriense, la protagonizan personajes reconocibles de la cultura almeriense y actores que han rodado en esta provincia.

En Mini Hollywood uso el blanco, el rojo y el negro, por ser colores muy de Almería, y también por su simbolismo; colores básicos que impactan más. La verdad es que soy muy del blanco y negro, si pudiera mis obras serían así. A mí maneja mi arte es muy hip hop, y también se puede ver en esta última muestra. Un mensaje muy claro lanzado directamente... y también es una técnica similar. En el rap se toman partes de otros temas para componer la base, en mis obras hago algo parecido. Tomo iconos de la sociedad de consumo y los entremezclo.

¿Y caes en los tópicos?

En Mini Hollywood intento salirme de los tópicos, no sako a Clint Eastwood. Es todo digital, algunos a tamaño natural...

y en cierto modo es resultado del estado del arte, porque ahora no me puedo permitir estar tres

semanas con una obra para venderla a los precios de ahora, si es que se vende, por eso para esta serie he utilizado el digital. Además, esto me permite personalizar las obras, de una serie que voy a poner a la venta.

¿Se puede vivir del arte?

Hubo un tiempo en que pude vivir de mi obra. En 2010 tuve una etapa muy buena: expuse en París, en Nueva York, tenía un mecenas que me compraba mucha obra, pero eso duró solo un año y pico. Pero yo sigo luchando, porque es lo que me queda. ■

SOCIEDAD DE LOS MILLARES

Una identidad que persiste



Una colección de piezas exclusivas
diseñadas a partir de modelos originales
de nuestros antepasados.

www.sociedaddelosmillares.com

G R U P O
REGENTE

SIC&CO

JOYERÍA
REGENTE

 **PALADIO**
JOYERÍA

Silestone® Authentic Life

Superficies de Cocina y Baño

Cada elemento que nos rodea contribuye a construir nuestra realidad.
Esa es la existencia auténtica, la que define quién eres.

Silestone® te permite vivir tu cocina o baño con un sentido de autoexpresión.
La única encimera de cuarzo con protección bacteriostática,
disponible en diferentes y exclusivas texturas.

Vive la vida auténtica, vive tu hogar con Silestone®.



*"Amo la arquitectura de autor
y la moda de pasarela, pero lo auténtico
está en las casas que habitamos,
en la ropa que vestimos las personas reales.
Eso es lo que cuento en mi blog.
Eso es Authentic Life."*

Macarena Gela
(Blogger y Arquitecta)



New Silestone®
NEBULA CODE

La apariencia más
natural de Silestone

Encimera PULSAR (Serie Nebula Code) / Textura Exclusiva SUEDE / Fregadero INTEGRITY Blanco Zeus

www.silestone.com



Exija la autenticidad
de su encimera
Silestone®.
Active la garantía
desde nuestra web.

